Transports Canada Transport Canada



TP 1332F
(04/2010)

NORMES DE CONSTRUCTION POUR LES PETITS BÂTIMENTS

ÉDITION 2010

AVRIL 2010





Autorité responsable	**Approbation**
Le directeur de design, équipement et sécurité nautique est responsable de ce document, y compris des modifications, des corrections et des mises à jour.	Victor Santos-Pedro Directeur de design, équipement et sécurité nautique Sécurité maritime

Date de diffusion originale : **Date de Révision :**

TP 1332F
(04/2010)

INFORMATION SUR LE DOCUMENT

Titre	**Normes de construction pour les petits bâtiments**		
TP nº	**1332F**	**Édition**	**SGDDI #1934571**
Nº de catalogue		**ISBN**	
Auteur	Services des programmes et de la formation technique (AMSB)	**Téléphone**	613-990-2068
	Place de Ville, Tour C	**Télécopieur**	913-991-4818
	330, rue Sparks, 11e étage	**Courriel**	Sécuritémaritime@tc.gc.ca
	Ottawa (Ontario) K1A 0N8	**URL**	http://www.tc.gc.ca/Sécuritémaritime

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Dernière révision 2010-04-29

Prochaine révision

Révision nº	Date de publication	Pages modifiées	Auteurs	Courte description de la modification
0	2010-04-29	Toutes	L.Tremblay	Nouvelle édition pour l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur les petits bâtiments

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXES

FIGURES

ANNEXES

TABLEAUX

ÉDITIONS PRÉCÉDENTES

Publication Numéro	Titre	Édition	Année
	Construction Standards for Pleasure Craft (non disponible en français)	1	1974
TP 1332	Normes de construction des petits bateaux	2	1978
TP 1332	Normes de construction des petits bateaux	3	1999
TP 1332	Normes de construction des petits bateaux	4	2002
TP 1332F	Normes de construction des petits bâtiments	5	2004

ORGANISMES DE NORMALISATION

ABYC

American Boat and Yacht Council (ABYC)

613 Third Street, Suite 10

Annapolis MD 21403

USA

Telephone: (410) 990-4460

Fax: (410) 990-4466

http://www.abycinc.org/

Le présent document renvoie aux normes ABYC suivantes :

E–10 *Storage Batteries*

E–11 *AC and DC Electrical Systems on Boats*

H–2 *Ventilation of Boats Using Gasoline*

H–24 *Gasoline Fuel Systems*

H–26 *Powering of Boats*

H–28 *Inflatable Boats*

H–33 *Diesel Fuel Systems*

H–35 *Powering and Load Capacity of Pontoon Boats*

H–41 *Dispositifs de remontée à bord, échelles, prises de main, garde-corps et filières.*

T–5 *Affiches et étiquettes de sécurité*

ASME

American Society of Mechanical Engineers (ASME)

P.O. Box 2300

Fairfield NJ 07007-2300

USA

Telephone: (800) 843-2763

Fax: (973) 882-1717

http://www.asme.org/

Le présent document renvoie aux normes ASME suivantes :

Boiler and Pressure Vessel Code (BPVC)

ANSI/ASME B1.20.1 - 1983 *Pipe Threads, General Purpose, Inch*

ASTM

ASTM International (ASTM)

100 Barr Harbor Drive

West Conshohocken, PA 19428-2959

USA

Telephone: (610) 832-9500

Fax: (610) 832-9555

http://www.astm.org/

Le présent document renvoie aux définitions d'essais de l'ASTM suivantes :

A93 *Specification for Zinc-Coated Galvanized Iron or Steel Sheets, Boils, and Butt Lengths* (withdrawn replaced by A525)

A525 *Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process* (Withdrawn replaced by A653)

A653 / A653M *Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process*

A463 *Standard Specification for Steel Sheet, Aluminum-Coated, by the Hot-Dip Process*

B96 / B96M *Standard Specification for Copper-Silicon Alloy Plate, Sheet, Strip, and Rolled Bar for General Purposes and Pressure Vessels*

B97-81 *Specification for Copper-Silicon Alloy Plate, Sheet Strip and Rolled Bar for General Purposes* (withdrawn replaced by B97)

B122 *Standard Specification for Copper-Nickel-Tin Alloy, Copper-Nickel-Zinc Alloy (Nickel Silver), and Copper-Nickel Alloy Plate, Sheet, Strip, and Rolled Bar*

B127 *Standard Specification for Nickel-Copper Alloy (UNS N04400) Plate, Sheet, and Strip*

B152 *Standard Specification for Copper Sheet, Strip, Plate, and Rolled Bar*

D471 *Standard Test Method for Rubber Property – Effect of Liquids*

D1621 *Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics*

D1622 *Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastics*

CSA

Association canadienne de normalisation

5060 Spectrum Way

Mississauga ON L4W 5N6

CANADA

Telephone: (416) 747-4000 ou (800) 463-6727

Fax: (416) 747-2473

http://www.csa.ca/

Le présent document renvoie aux normes CSA suivantes :

CSA C22.2 NO.245 *Câble électrique pour installation marine*

CSA C22.1, *Code canadien de l'électricité, Partie I*

CFR

Code of Federal Regulations

(et autres publications du gouvernement des États-Unis)

Superintendent of Documents

U.S. Government Printing Office

732 N. Capitol Street, NW

Washington, DC 20401

USA

Telephone: (202) 512-1800

http://www.gpoaccess.gov/cfr/

Le présent document renvoie aux règlements suivants du United States Code of Federal Regulations (CFR) :

Title 33, Section 183.510

Title 33, Section 183.590

Title 46, Section 182.415

Title 46, Subchapter J

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

IEEE Operations Center

445 Hoes Lane

Piscataway NJ 08854-4141

USA

Telephone: (732) 981-0060 ou (800) 701-4333

http://www.ieee.org/

Le présent document renvoie aux normes IEEE suivantes :

IEEE STD 45 *Recommended Practice for Electrical Installation on Shipboard*

IEEE STD 1580 *Recommended Practice for Marine Cable for Use on Shipboard and Fixed or Flated Platform*

ISO

Organisation internationale de normalisation

1, ch. de la Voie-Creuse

Case postale 56, CH-1211

Genève 20, Suisse

http://www.iso.org/

Conseil canadien des normes (représentant canadien)

270, rue Albert, pièce 200

Ottawa (Ontario) K1P 6N7 Canada

Téléphone : 613-238-3222

http://www.scc.ca/

Publications disponiblent de: IHS Global

3900, 150 - 6the Avenue SW

Calgary AB T2P 3Y7

Canada

Telephone: (800) 267-8220 ou (613) 237-4250

Fax: 613-237-4251

http://global.ihs.com/

Le présent document renvoie aux normes ISO suivantes :

ISO 3166 *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions – Partie 1: Codes pays*

ISO 6185-3 *Bateaux pneumatiques -- Partie 3: Bateaux équipés d'un moteur d'une puissance maximale supérieure ou égale à 15 kW*

ISO 6185-4 *Bateaux pneumatiques -Partie 4: Bateaux de longueur hors tout entre 8 m et 24 m et équipés d'un moteur d'une puissance maximale égale ou supérieure à 75 kW*

ISO 8665 *Navires de plaisance – Moteurs et systèmes de propulsion marins – Mesurage et déclaration de la puissance*

ISO 10088 *Petits navires -- Systèmes à carburant installés à demeure*

ISO 11592 *Petits navires d'une longueur de coque de moins de 8 m -- Détermination de la puissance nominale maximale de propulsion*

ISO 11812 *Petits navires – Cockpits étanches et cockpits rapidement autovideurs*

ISO 12216 *Petits navires – Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes – Exigences de résistance et d'étanchéité.*

ISO 12217-1 *Petits navires – Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité – Partie I – Embarcations à propulsion non vélique d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 mètres.*

ISO 12217-2 *Petits navires -- Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité -- Partie 2: Bateaux à voiles d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

ISO 13590 *Petits navires – Motos aquatiques – Exigences de construction et d'installation des systèmes*

ISO 14509 *Acoustique -- Mesurage du bruit aérien émis par les bateaux de navigation intérieure et portuaire*

NFPA

National Fire Protection Association (NFPA)

1 Batterymarch Park

Quincy MA 02169-7471

USA

Telephone: (617) 770-3000 ou (800) 344-3555

Fax: (617) 770-0700

http://www.nfpa.org/

Le présent document renvoie aux normes NFPA suivantes :

NFPA 302 *Fire Protection Standard for Pleasure and Commercial Motor Craft*

NFPA 12 *Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems*

NFPA 2001 *Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems*

NFPA 2010 *Standard for Fixed Aerosol Fire-Extinguishing Systems*

SAE

SAE International (SAE)

400 Commonwealth Drive

Warrendale PA 15096-0001

USA

Telephone: (724) 776-4841

Fax: (248) 273-2494

http://www.sae.org/

Le présent document renvoie aux normes SAE suivantes :

SAE J1171 *External Ignition Protection of Marine Electrical Devices*

SAE J1527 *Marine Fuel Hoses*

SAE J1928 *Devices Providing Backfire Flame Control for Gasoline Engines in Marine Applications*

SAE J1970 *Shoreline Sound Level Measurement Procedure*

SAE J2005 *Stationary Sound Level Measurement Procedure for Pleasure Motorboats*

SAE J2006 *Marine Exhaust Hose*

SAE J2031 *High Tension Ignition Cable*

TC

Transport Canada
Tour C, Place de Ville
Ottawa (Ontario) K1A 0N5 Canada
Téléphone : 613-990-2309
http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/tp/menu.htm

Le présent document renvoie aux normes de TC suivantes :

TP 127 *Normes d'électricité régissant les navires*

TP 7301 *Normes de stabilité, de compartimentage et de lignes de charge*

UL

Underwriters Laboratories (UL) Marine Department
12 Laboratory Drive
P. O. Box 13995
Research Triangle Park NC 27709-3995
USA
Telephone: (919) 549-1400
http://www.ul.com/

Publications disponiblent de: IHS Global
3900, 150 - 6the Avenue SW
Calgary AB T2P 3Y7
Canada
Telephone: (800) 267-8220 ou (613) 237-4250
Fax: 613-237-4251
http://global.ihs.com/

Le présent document renvoie aux normes UL suivantes :

UL 429 *Electrically Operated Valves*

UL 1105 *Marine Use Filters, Strainers, and Separators*

UL 1111 *Marine Carburetor Flame Arrestors*

UL 1129 *Wet Exhaust Components for Marine Engines*

UL 1309 *Marine Shipboard Cable*

UL 1426 *Electrical Cables for Boats*

UL 1500 *Ignition-Protection Test for Marine Products*

APPLICATION DES DIVERSES SECTIONS

APPLICATION DES ARTICLES ET PARAGRAPHES					
		Embarcation de plaisance		**Embarcations autre que de plaisance**	
Article / Paragraphe		≤ 6m	> 6m	≤ 6m	≥ 6m
0	**INTRODUCTION**				
0.1	Définitions	■	■	■	■
0.2	Embarcations de plaisance de plus de 24 mètres		■		
0.3	Normes incorporées par reference	■	■	■	■
0.4	Bâtiments de conception particuliere	■	■	■	■
0.5	Modifications importantes	■	■	■	■
0.6	Plans			■	■
0.7	Avis de sécurité	■	■	■	■
1	**NUMEROS DE SERIE DE LA COQUE**				
1.1	Portée	■	■	■	■
1.2	Numero de série de la coque (HIN)	■	■	■	■
2	**AVIS DE CONFORMITÉ**				
2.1	Portée	■	■	■	■
2.2	Avis de conformité	■	■	■	■
2.2.1	Généralités	■	■	■	■
2.2.2	Bâtiments d'au plus 6 mètres de longueur	■		■	
2.2.3	Bâtiments de plus de 6 mètres de longueur		■		■
3	**EXIGENCES RELATIVES A LA CONSTRUCTION**				
3.1	Portée	■	■	■	■
3.2	Résistance structurelle	■	■	■	■
3.3	Étanchéité à l'eau	■	■	■	■
3.3.1	Accessoires et pénétrations de la coque	■	■	■	■
3.3.2	Fenêtres, hublots, écoutilles, contre-hublots et portes	■	■	■	■
3.3.3	Fenêtres, hublots, écoutilles, contre-hublots et portes pour les bâtiments de plus de 6 mètres autres que les embarcations de plaisance				■
3.3.4	Drainage et pénétrations de la coque	■		■	■
3.3.5	Puits de moteur	■	■	■	■
3.4	Motomarines	■	■	■	■
3.5	Protection contre les chutes	■	■	■	■
3.5.1	Portée	■	■	■	■
3.5.2	Bâtiments de plus de 6 mètres autres que les embarcations de plaisance.				■
3.5.3	Embarcations de plaisance de toutes tailles et bâtiments autres qu'une embarcation de plaisance d'au plus 6 m de longueur.	■	■	■	
3.6	Avis concernant les rejets de substances polluantes	■	■	■	■

APPLICATION DES ARTICLES ET PARAGRAPHES					
		Embarcation de plaisance		Embarcations autre que de plaisance	
Article / Paragraphe		≤ 6m	> 6m	≤ 6m	> 6m
3.7	Feux de navigation	■	■	■	■
4	**EXIGENCES RELATIVES A LA CONCEPTION DE LA COQUE ET AUX CAPACITES MAXIMALES RECOMMANDEES POUR LES BÂTIMENTS D'AU PLUS 6 MÈTRES.**				
4.1	Portée	■		■	
4.2	Définitions	■		■	
4.3	**Limites maximales de securite recommandées pour les bâtiments monocoques**	■		■	
4.3.1	Charge brute maximale recommandée (en condition intacte)	■		■	
4.3.2	Nombre maximal de personnes recommandé	■		■	
4.3.3	Calcul de la puissance maximale recommandée	■		■	
4.4	Exigences de flottaison pour les bâtiments monocoques	■		■	
4.5	**Limites de sécurite maximale recommandées pour les bâtiments multicoques de type ponton**	■		■	
4.5.1	Critères de calcul (condition intacte)	■		■	
4.5.2	Essai de stabilité	■		■	
4.5.3	Calcul de la charge maximale recommandée	■		■	
4.5.4	Calcul du nombre maximal de personnes recommandé	■		■	
4.5.5	Puissance maximale recommandée	■		■	
4.6	**Limites maximale de securite recommandées pour les bâtiments pneumatiques et les bâtiments pneumatiques à coque rigide**	■		■	
4.6.1	Critères de calcul (condition intacte)	■		■	
4.6.2	Calcul de la charge maximale recommandée	■		■	
4.6.3	Nombre de maximal de personnes recommandé	■		■	
4.6.4	Calcul de la puissance maximale recommandée	■		■	
5	**EXIGENCES RELATIVES A LA CONCEPTION DE LA COQUE POUR LES BÂTIMENTS DE PLUS DE 6 MÈTRES AUTRES QUE DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE**				
5.1	Application				■
5.2	Normes de stabilité pour tous les types de bâtiment				■
5.3	Normes de stabilité pour les bâtiments monocoques autres que les pneumatiques et les pneumatiques à coque rigide				■
5.4	Autres normes possibles pour les bâtiments multicoques de type ponton				■
6	**SYSTÈMES DE VENTILATION**				
6.1	Portée	■	■	■	■
6.2	Géneralités	■	■	■	■

APPLICATION DES ARTICLES ET PARAGRAPHES					
		Embarcation de plaisance		Embarcations autre que de plaisance	
Article / Paragraphe		≤ 6m	> 6m	≤ 6m	> 6m
6.3	Ventilation des compartiments du moteur et du réservoir à essence	■	■	■	■
6.4	Ventilation des compartiments du moteur diesel et du reservoir a combustible diesel	■	■	■	■
6.5	Compartiments des batteries	■	■	■	■
7	**SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE**				
7.1	Portée	■	■	■	■
7.2	Généralités	■	■	■	■
7.3	Réservoirs à combustible	■	■	■	■
7.4	Conduites de combustible	■	■	■	■
7.5	Accessoires, joints et raccords	■	■	■	■
7.6	Robinetterie des conduites de combustible	■	■	■	■
7.7	Filtres et crépines à combustible	■	■	■	■
7.8	Pompes à combustible	■	■	■	■
7.9	Mise à la masse	■	■	■	■
7.10	Carburateurs (essence)	■	■	■	■
7.11	Étiquetage du système d'alimentation en combustible	■	■	■	■
7.12	Installations pour moteur hors-bord	■	■	■	■
8	**SYSTÈMES ÉLECTRIQUES**				
8.1	Portée	■	■	■	■
8.2	Autres normes possibles	■	■	■	■
8.3	Généralités	■	■	■	■
8.4	Protection contre l'inflammabilite	■	■	■	■
8.5	Mise à la masse	■	■	■	■
8.6	Batteries	■	■	■	■
8.7	Conducteurs	■	■	■	■
8.8	Prises	■	■	■	■
8.9	Protection contre les surintensités	■	■	■	■
8.10	Panneaux	■	■	■	■
8.11	Éclairage d'urgence pour les bâtiments de plus de 6 mètres autres que des embarcations de plaisance				■
8.12	Systèmes électriques de 50 volts ou plus	■	■	■	■
9	**SYSTÈMES MÉCANIQUES**				
9.1	Systèmes d'échappement	■	■	■	■
9.2	Moteurs de propulsion et machineries auxiliaires				■
9.2.1	Portée				■
9.2.2	Généralités				■
9.2.3	Mise en marche des moteurs				■
9.2.4	Instruments et commandes aux postes de commande				■

APPLICATION DES ARTICLES ET PARAGRAPHES					
		Embarcation de plaisance		Embarcations autre que de plaisance	
Article / Paragraphe		≤ 6m	> 6m	≤ 6m	> 6m
9.2.5	Arbres et hélices				■
9.2.6	Appareil à gouverner				■
9.3	Installations d'épuisement de cale				■
9.3.1	Portée				■
9.3.2	Généralités				■
9.3.3	Système de canalisations d'épuisement de cale				■
9.3.4	Alarme automatique de niveau d'eau de fond de cale élevé et indicateur de fonctionnement de la pompe				■
9.4	Réservoir sous pression	■	■	■	■
10	**SÉCURITÉ INCENDIE**				
10.1	Portée			■	■
10.2	Moyens d'évacuation				■
10.3	Détection et alarme d'incendie			■*	■
10.4	Extinction des incendies			■*	■

* Voir la note d'information au sujet des exigences ne faisant pas partie des normes de construction à la section 0.1.

0 INTRODUCTION

AVIS

L'information donnée en encadré et numérotée autrement que le contenu général de la norme n'est fournie qu'à titre informatif et ne fait pas partie de la norme.

Les articles de règlements reproduits dans les encadrés ne sont fournis que pour faciliter la référence. Le lecteur a la responsabilité de consulter la version officielle de la règlementation publiée dans la *Gazette du Canada*. Une version consolidée de la règlementation peut aussi être consultée sur le site du ministère de la Justice du Canada à l'adresse http://lois.justice.gc.ca/

Notes d'information

Les *Normes de construction des petits bâtiments* (TP 1332), édition 2010, ont été élaborées pour les petits bâtiments construits ou importés pour la vente ou l'opération dans les eaux territoriales canadiennes et remplacent les *Normes de construction des petits bâtiments* (TP 1332), édition 2004.

Transport Canada avait l'intention de maintenir en vigueur l'édition 2004 des *Normes de construction des petits bâtiments* en attendant l'élaboration de nouvelles exigences applicables à tous les bâtiments autres que les embarcations de plaisance (à l'exception des bâtiments de pêches) atteignant jusqu'à une longueur de 24 mètres. Mais en raison de questions d'ordre juridique relatives à la réforme du *Règlement sur les petits bâtiments*, Transport Canada présente cette nouvelle édition des *Normes sur les petits bâtiments*, qui ne contient que quelques changements techniques mineurs, comme indiqué ci-dessus. Les autres changements se limitent à l'ajout d'éléments d'information dans l'introduction, à la correction d'erreurs et à des modifications du libellé ou du formatage nécessaires pour maintenir la légalité des normes en vertu du *Règlement sur les petits bâtiments*.

Principaux changements techniques, (édition 2010):

(a) Supplément aux exigences des normes (ABYC) sur la ventilation. Ce changement représente un assouplissement des normes de l'édition 2004, et reflète les pratiques de construction courantes. Voir la section 6.3.1

(b) Avis de sécurité en français et en anglais et conforment à la norme de l'ABYC T-5 *Affiches et étiquettes de sécurité*. Voir l'article 704 du règlement et la section 0.7 de la norme.

(c) Ajout d'éléments d'information pour le calcul du volume des bâtiments monocoque (voir les annexes 4 et 5).

(d) Changements au processus de traitement des avis de conformités (étiquettes de conformité et de capacité) apportés à la suite de modifications au Règlement sur les petits bâtiments. Voir l'article 2 et l'annexe 1.

(e) Modifications découlant d'exigences applicables aux bâtiments (d'au plus 12 mètres) autres que des embarcations de plaisance.

(f) Suppression de certaines parties de l'article 2 et de toute l'annexe 2 résultant de l'élimination du programme des étiquettes de conformité pour embarcations de plaisance hors série.

(g) Modification des annexes 2 et 3 en fonction des modifications apportées au règlement en ce qui concerne les silencieux et la pollution par les eaux usées.

(h) Les portes, fenêtres et hublots doivent maintenant être fixés par un moyen mécanique dans le cas des bâtiments naviguant à plus de 25 milles marins de la rive, comparativement à l'exigence antérieure de 20 milles marins (limites des voyages à proximité du littoral, classe 2).

(i) Ajout de méthodes pour déterminer les limites de sécurité maximales recommandées pour les canots de même que la charge maximale des embarcations ayant une puissance maximale recommandée d'au plus 1.5 kW. Ces méthodes sont similaires au normes équivalentes de l'ABYC.

(j) La stabilité des bâtiments de plus de 6 mètres autres que des embarcations de plaisance peut être calculée selon la norme ISO 12217 ou les normes autres définies à la section 5.

(k) Tous les bâtiments de plus de 6 mètres autres que les embarcations de plaisance doivent avoir une stabilité suffisante pour que l'utilisation prévue soit sécuritaire, tel que stipulé à l'article 716 du règlement. On peut utiliser l'une des normes recommandées pour évaluer la stabilité (voir la section 5).

(l) Changements servant à faire accepter les essais de pression pneumatique, conformément aux exigences ABYC, dans le système d'alimentation en combustible, ainsi que ceux permettant de vérifier la résistance mécanique et l'étanchéité des réservoirs en métal hors série.

(m) Les exigences concernant les systèmes de détection et d'alarme incendie sont maintenant incorporées au règlement et à la section 10 de la norme, au lieu de renvoyer aux Normes d'électricité régissant les navires, TP 127.

(n) Les exigences relatives aux extincteurs d'incendie portatifs ont été éliminées de la section 10 et insérées au règlement.

(o) Les exigences relatives à l'installation d'un système fixe d'extinction des incendies ont été clarifiées dans le règlement et la section 10 de la norme.

(p) La quantité de gas requise pour un système fixe d'extinction des incendies et pour un extincteur portatif utilisée pour éteindre un incendie à l'aide d'un moyen d'accès dans le compartiment moteur a été modifiée pour être similaire aux exigences de la USCG, de l'ABYC et de la NFPA.

L'application des présentes normes relatives aux embarcations de plaisance et aux bâtiments autres que des embarcations de plaisance sont assurées par la Direction générale de la Sécurité maritime de Transports Canada.

Les présentes normes découlent du *Règlement sur les petits bâtiments* appliqué en vertu de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, avec ses modifications successives en tout ou en partie.

Comme stipulé par le règlement, le concepteur, le fabricant, le constructeur ou le propriétaire d'un petit bâtiment doit tenir compte de l'utilisation prévue de celui-ci lorsqu'il détermine les caractéristiques de construction, d'étanchéité à l'eau et de stabilité. Au moment de choisir les matériaux et l'équipement qui seront utilisés, il doit s'assurer qu'ils conviendront aux conditions environnementales et aux conditions d'utilisation auxquelles le bâtiment peut être soumis.

À long terme, nous visons l'harmonisation des présentes normes avec les *Standards for Small Craft* de l'ABYC (American Boat and Yacht Council), que nous tenons d'ailleurs à remercier pour sa précieuse contribution à la rédaction de certaines sections, et de l'ISO (Organisation internationale de normalisation). On peut obtenir les normes des autres organismes mentionnés dans le présent document en communiquant aux adresses indiquées dans les premières pages.

Dans les présentes normes, les mesures impériales ont été converties au moyen d'une méthode de conversion arithmétique, et elles ont été arrondies au millimètre près. Les mesures fournies dans le système métrique n'ont pas été converties. Les unités impériales indiquées dans la norme ont été converties selon une mtéhode « souple » et arrondie au millimètre entier près. Les valeurs et unités incorporées en système international n'ont pas été converties.

0.1 Définitions

Selon cette norme :

Un **compartiment communicant** désigne deux compartiments communicants qui permettent un écoulement d'eau, d'un compartiment à l'autre, supérieur à 7,5 ml à l'heure (1/4 oz liq. amér.).

Un **compartiment scellé** désigne, en vertu des critères d'essai de flottaison minimale des bâtiments monocoques, une enceinte qui peut résister à la pression d'une colonne d'eau de 305 mm (12 po) de hauteur sans laisser s'infiltrer plus de 7,5 ml (1/4 oz liq. amér.) à l'heure.

Un **conducteur mis à la masse** désigne un conducteur sous tension qui est relié à une des bornes d'alimentation maintenue volontairement au potentiel de la masse.

Un **conducteur non mis à la masse** désigne un conducteur sous tension qui est isolé de la masse dans tout le système de distribution électrique.

Un **conducteur de masse** (vert ou vert avec filet jaune) désigne un conducteur non sous tension employé pour connecter les parties métalliques non sous tension qui font partie de l'équipement électrique au système courant continu (c.c.) ou à la borne négative du moteur.

Un **disjoncteur à déclenchement libre** désigne un disjoncteur qui se ré-enclenche, de sorte qu'il est impossible de surpasser le mécanisme d'interruption du courant.

Un **dispositif de protection contre les surintensités** désigne un dispositif qui interrompt le courant lorsque l'intensité dépasse une valeur prédéterminée, comme un disjoncteur ou un fusible.

L'expression **étanche aux intempéries** signifie que l'équipement est construit ou protégé de telle façon que son exposition aux conditions météorologiques (humidité ou éclaboussements) ne détériorera pas son efficacité.

ISO 11812 désigne la norme ISO 11812, *Petits navires Cockpits étanches et cockpits rapidement autovideurs*.

ISO 12216 désigne la norme ISO 12216, *Petits navires, fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes – Exigences de résistance et d'étanchéité.*

ISO 12217-1 désigne la norme ISO 12217-1, *Petits navires Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité Partie 1 Embarcations à propulsion non vélique d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 mètres.*

La **Loi** désigne la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*.

La **masse** désigne le potentiel de la surface de la terre auquel est reliée la masse du bâtiment par un branchement à la masse conductrice de la surface immergée de la coque.

Le **plan de flottaison statique** désigne le plan se trouvant en dessous de tous les points pouvant présenter une fuite majeure et du point le plus avancé du bâtiment correspondant au déplacement maximal (voir Figure 4-1). Il peut aussi désigner le plan passant en dessous des points pouvant présenter une fuite majeure et se trouvant à mi-chemin, au-dessus ou en dessous des intersections de la tonture avec l'étrave et la poupe (tableau), lorsque l'axe transversal du bâtiment est de niveau. Les intersections sont déterminées lorsque l'axe longitudinal du bâtiment est de niveau, le bâtiment étant porté sur sa quille en des points se situant à 40 % et à 75 % de sa longueur totale, à l'arrière de la proue; les intersections se situent à des points où une ligne à 45 degrés par rapport à un plancher de niveau est tangente à la proue et à la poupe du bâtiment.

Le **relevé de varangue au milieu** désigne l'angle de la coque, mesuré à mi-navire, par rapport à l'horizontale (par ex, un bâtiment à fond plat a un relevé de varangue au milieu de 0°. Une valeur de relevé de varangue élevée indique une coque en forme de *V* profond).

Un **tableau de commande** est une armoire qui permet de contrôler et de distribuer l'alimentation électrique vers les tableaux de distribution et autres équipements électriques à bord du bâtiment. L'armoire contient aussi des dispositifs électriques comme les disjoncteurs, les fusibles, les interrupteurs, les indicateurs, les compteurs et les instruments.

Un **tableau électrique** est une armoire ou un ensemble qui contient des dispositifs comme des disjoncteurs, des fusibles, des interrupteurs et des instruments conçus pour répartir ou protéger la distribution de l'alimentation dans le bâtiment.

Un **tableau étanche** désigne, selon la section 8 intitulée « Systèmes électriques », un tableau construit pour empêcher l'entrée d'eau. Pour vérifier le tableau ou l'accessoire, on devra le soumettre à un jet d'eau venant d'un boyau d'un diamètre minimal de 25 mm (un pouce), à une pression de 103,4 kpa (15 lb/po^2) à l'embout, à une distance minimale entre l'embout et le tableau de 3 m (10 pi), à une température d'eau approximative de 10 $^{\circ}$C (50 $^{\circ}$F), pendant cinq minutes, sans qu'il n'y ait de fuites.

Une **télécommande** pour l'appareil à gouverner désigne tout arrangement de systèmes à gouverner autres que les moteurs hors-bord équipés d'une barre de gouvernail ou d'un système à gouvernail avec une barre.

Note d'information

Dans la norme, le terme « fabricant » désigne, selon le cas, le constructeur, fabricant, reconstructeur ou importateur d'un bâtiment.

Note d'information

Les définitions suivantes sont extraites du *Règlement sur les petits bâtiments.* Les définitions utilisées dans le règlement sont également applicables à la présente norme.

« **accessible** » Qualifie ce qui peut être atteint à des fins d'inspection, d'enlèvement ou d'entretien sans qu'il soit nécessaire de déposer des éléments de la structure permanente du bâtiment. (*accessible*)

« **bateau de travail** » Bâtiment qui n'est ni un bâtiment à passagers, ni un bâtiment à propulsion humaine, ni une embarcation de plaisance. (*workboat*)

« **compartiment moteur** » Tout compartiment, y compris les compartiments communicants, contenant des moteurs de propulsion ou des moteurs auxiliaires qui sont fixés à demeure. (*engine space*)

« **facilement accessible** » Qualifie ce qui peut être atteint facilement et sans risque en situation d'urgence, sans l'aide d'outils. (*readily accessible*)

« **fixé à demeure** » Se dit d'un objet solidement fixé qui, pour sa dépose, nécessite l'utilisation d'outils. (*permanently installed*)

« **longueur** » S'agissant d'un bâtiment, la distance mesurée de l'extrémité avant de la surface externe la plus avancée de la coque jusqu'à l'extrémité arrière de la surface externe la plus reculée de la coque. (*length*)

« **motomarine** » Bâtiment de moins de 4 m de longueur qui utilise un moteur à combustion interne actionnant une turbine à eau comme moyen principal de propulsion et qui est conçu pour être utilisé par une ou plusieurs personnes étant assises, debout ou à genoux sur le bâtiment et non à l'intérieur de la coque. (*personal watercraft*)

« **normes et pratiques recommandées** » Les normes et pratiques recommandées visant l'usage maritime qui sont publiées par une société de classification maritime, un organisme d'élaboration de normes, une organisation commerciale ou industrielle, un gouvernement, un organisme gouvernemental ou une organisation internationale. (*recommended practices and standards*)

« **protégé contre l'inflammabilité** » Se dit d'un dispositif électrique qui est conçu et construit de manière

que, dans les conditions d'utilisation prévues pour sa conception, selon le cas :

a) il ne provoque pas l'inflammabilité d'un mélange d'hydrocarbures l'entourant quand une source d'inflammabilité cause une explosion interne;

b) il ne puisse diffuser suffisamment d'énergie électrique ou thermique pour enflammer un mélange d'hydrocarbures;

c) sa source d'inflammabilité soit scellée hermétiquement. (*ignition-protected*)

« **puissance** » S'agissant d'un moteur, la puissance, en kilowatts, qui, d'après la déclaration du fabricant, a été établie conformément à la norme internationale ISO 8665, intitulée Navires de plaisance — Moteurs et systèmes de propulsion marin — Mesurage et déclaration de la puissance, 2e édition, 1er août 1994. (*power*)

« **remorquage** » Sauf pour l'application de la partie 10, s'entend de l'action de tirer un bâtiment ou un objet à l'arrière ou le long de son bord ou de pousser un bâtiment ou un objet à l'avant. La présente définition exclut l'action de tirer ou de pousser, au cours des opérations normales du bâtiment, un objet flottant ou un bâtiment dont le déplacement est nettement inférieur à son propre déplacement. (*towing*)

« **remorqueur** » Bâtiment construit ou modifié principalement pour effectuer du remorquage. La présente définition exclut un bâtiment construit ou modifié pour :

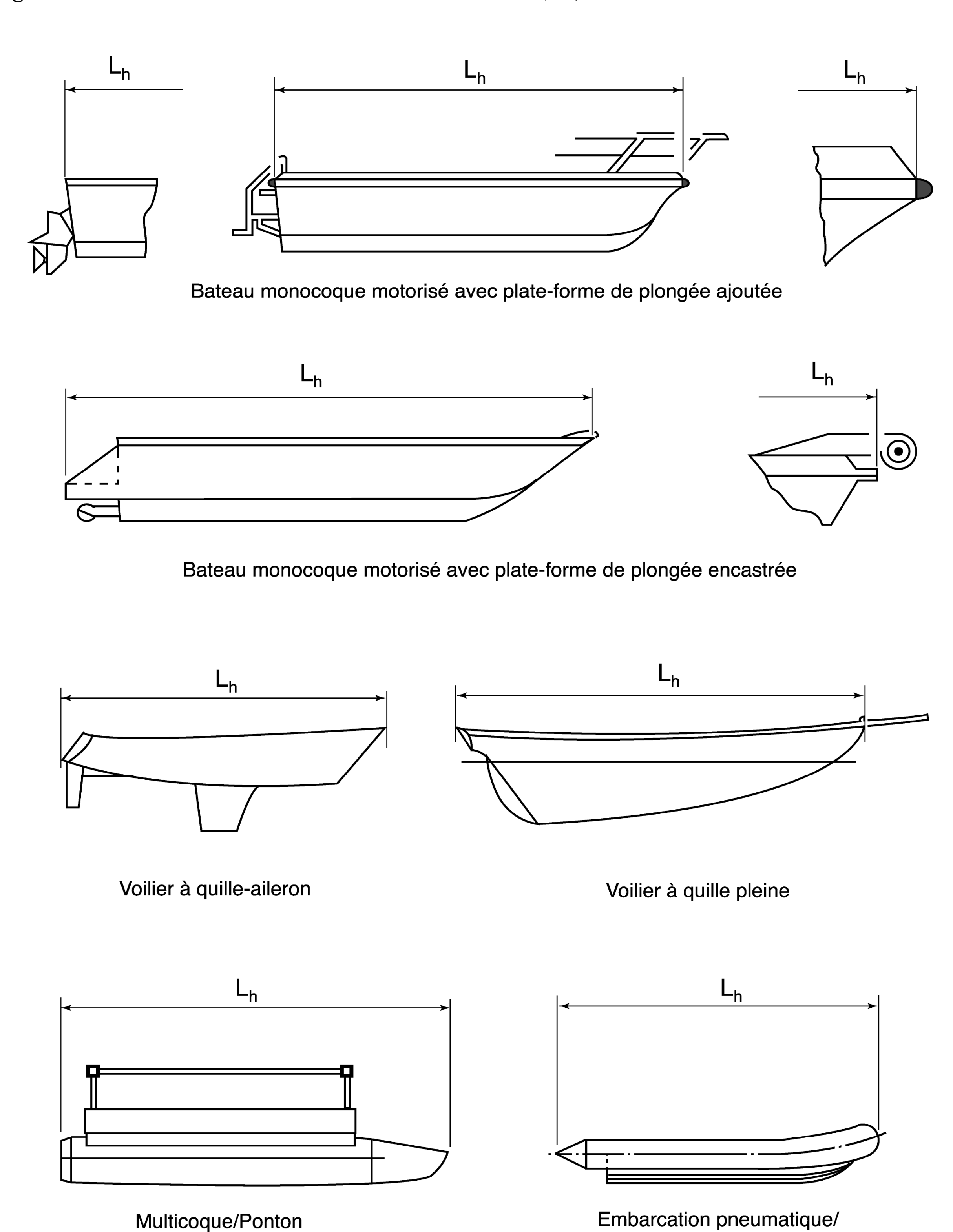
a) soit récupérer des billes de bois;

b) soit manoeuvrer un barrage flottant de lutte contre la pollution par les hydrocarbures et le matériel connexe. (*tug*)

Note d'information

Les bâtiments utilisés pour la pêche sportive ne sont pas considérés comme des bâtiments de pêche au sens du paragraphe 2(2)*a*) du règlement, et par conséquent ne sont pas exclus de l'application des normes de construction.

Figure 0-1 ILLUSTRATION DE LA LONGUEUR (Lh) DE DIVERS BÂTIMENTS



Notes d'information concernant l'application de cette norme

EXIGENCES DE CONSTRUCTION

APPLICATION

700. (1) La présente partie s'applique à l'égard des bâtiments qui sont construits, fabriqués, reconstruits ou importés au Canada pour y être vendus ou utilisés et qui sont, selon le cas :

a) propulsés par un moteur ou conçus pour l'être;

b) équipés d'un moteur auxiliaire permanent;

c) équipés d'un appareil ou d'un système à combustion fonctionnant au combustible gazeux, au gaz de pétrole liquéfié, au gaz naturel comprimé ou au naphte.

(2) Seuls les articles 701, 703 et 704 s'appliquent à l'égard des embarcations de plaisance de 24 m ou plus de longueur.

(3) Dans le cas des motomarines construites, fabriquées ou reconstruites conformément à l'ISO 13590, seuls les articles 701, 702, 704 à 709 et 711 s'appliquent à l'égard de celles-ci.

(4) La présente partie ne s'applique pas à l'égard des bâtiments suivants :

a) les bâtiments qui sont immatriculés dans un autre pays comme étant autorisés à battre le pavillon de ce pays;

b) les bâtiments qui sont principalement entretenus et utilisés dans un autre pays et qui n'ont fait l'objet ni d'un permis ni d'une immatriculation au Canada;

c) les remorqueurs.

EXIGENCE GÉNÉRALE

701. Sauf disposition contraire du présent règlement, le constructeur, le fabricant, le reconstructeur, l'importateur et le propriétaire d'un bâtiment veillent à ce que celui-ci soit conforme aux exigences de la présente partie.

EMBARCATION DE PLAISANCE

702. Les embarcations de plaisance sont conformes :

a) aux exigences de construction de la présente partie;

b) aux exigences de construction qui étaient en vigueur à la date de leur construction, de leur fabrication ou de leur reconstruction, ou la date de leur importation, si l'une de ces dates est antérieure à la date d'entrée en vigueur du présent règlement.

Notes d'information

Embarcations de plaisance existantes

Les embarcations de plaisance existantes construites conformément à une édition précédente de cette norme n'ont pas, selon le règlement, à être conformes aux exigences de construction actuelles du *Règlement sur les petits bâtiments*, mais il est recommandé de les rendre conformes à ces exigences

dans la mesure du possible et du raisonnable.

L'application des diverses sections des présentes normes aux bâtiments autres que des embarcations de plaisance ou aux embarcations de plaisance est indiquée au début de chaque section sous la rubrique « Portée ».

Exigences de construction

L'expression « **exigences de construction** » désigne l'ensemble des prescriptions de la partie 7 du *Règlement sur les petits bâtiments* et des exigences stipulées dans la présente norme auxquelles réfère le règlement. Les exigences des parties 4 et 5 du *Règlement sur les petits bâtiments* ne font pas partie des **exigences de construction;** par conséquent, le fabricant, constructeur, reconstructeur ou importateur n'est pas tenu de se référer aux exigences des parties 4 et 5 énumérés dans la présente norme pour se conformer aux **exigences de construction** tel que stipulé dans la Déclaration de conformité. La conformité aux exigences des parties 4 et 5 est une obligation du propriétaire du bâtiment, applicable avant que le bâtiment ne soit mis en service autrement que comme qu'embarcation de plaisance.

Tranports Canada recommande aux fabricants, constructeurs, reconstructeurs et importateurs de se conformer aux exigences de la partie 4 et 5 énumérées dans cette norme afin de permettre aux propriétaires ou utilisateurs de bâtiments autres que de plaisance de se conformer aisément à ces exigences. Ces éléments pourraient faire partie de l'équipement de série de tous les bâtiments, ou bien être offerts en option.

0.2 Embarcations de plaisance de plus de 24 mètres

Tel que stipulé par le règlement :

703. Les embarcations de plaisance de 24 m ou plus de longueur sont construites, fabriquées ou reconstruites conformément aux normes et pratiques recommandées applicables en vigueur à la date de leur construction, de leur fabrication ou de leur reconstruction.

0.3 Normes incorporées par référence

Tel que stipulé par le règlement :

1. (4) Les dispositions des normes de l'American Boat and Yacht Council visées par le présent règlement qui sont énoncées comme des recommandations constituent des exigences, sauf si elles sont incompatibles avec la construction du bâtiment.

(5) Sauf disposition contraire du présent règlement, toute mention d'un document dans le présent règlement constitue un renvoi à ce document, avec ses modifications successives.

0.4 Bâtiments de conception particulière

Tel que stipulé par le règlement :

CONCEPTION PARTICULIÈRE — BÂTIMENTS

709. Si la conception d'un type de bâtiment ou d'un système ou élément de celui-ci faisait en sorte qu'il serait dangereux, non convenable ou impossible de le construire, de le fabriquer ou de le reconstruire en conformité avec les exigences de construction, le bâtiment peut être construit, fabriqué ou reconstruit conformément aux normes et pratiques recommandées qui offrent un niveau de sécurité au moins

équivalent à celui des exigences de construction et qui conviennent à la construction, à la fabrication ou à la reconstruction d'un bâtiment de cette conception, par exemple, les bâtiments suivants :

a) les engins à portance dynamique;

b) les sous‑marins;

c) les bâtiments à aile à effet de sol;

d) les hydroglisseurs et les autres bâtiments à puissance élevée et à faible volume qui sont utilisés exclusivement pour les courses.

0.5 Modifications importantes

Tel que stipulé par le règlement :

MODIFICATIONS IMPORTANTES

710. (1) Le propriétaire d'un bâtiment et toute personne responsable d'apporter des modifications importantes à celui-ci veillent à ce que celles‑ci soient conformes aux exigences de construction dans leur version à la date du début de celles‑ci.

(2) Si des modifications importantes sont apportées à un bâtiment autre qu'une embarcation de plaisance, le propriétaire de celui-ci en avise le ministre et lui fournit, à sa demande, les données techniques nécessaires pour déterminer la conformité du bâtiment aux exigences de construction.

(3) Dans le présent article, « modifications importantes » s'entend d'une modification ou d'une réparation, ou d'une série de modifications ou de réparations, qui change considérablement la capacité ou les dimensions d'un bâtiment ou la nature d'un système à bord de celui-ci, qui a une incidence sur l'étanchéité à l'eau ou la stabilité de celui-ci ou, à l'exception de la restauration d'une embarcation de plaisance antique en bois, qui en accroît considérablement la durée de vie utile.

0.6 Plans

Tel que stipulé par le règlement :

PLANS

711. (1) S'il est nécessaire, en raison du type ou de la conception d'un bâtiment autre qu'une embarcation de plaisance, d'obtenir des renseignements pour établir la conformité de celui-ci aux exigences de construction, le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou le propriétaire de celui-ci présente au ministre, à sa demande, les documents suivants :

a) le plan d'ensemble du bâtiment;

b) le diagramme du système de propulsion;

c) la disposition générale et l'identification des machines, y compris la description des installations de pompage de cale, des systèmes d'alimentation en combustible et des systèmes de lutte contre l'incendie;

d) le diagramme électrique unifilaire.

(2) S'il s'agit d'un bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, qui a été construit, fabriqué ou reconstruit avant la date d'entrée en vigueur du présent règlement, son propriétaire peut présenter des photographies et des données techniques au lieu des documents visés au paragraphe (1).

0.7 Avis de sécurité

Tel que stipulé par le règlement :

AVIS DE SÉCURITÉ

704. Tout avis de sécurité exigé par la présente partie :

a) est conforme aux exigences de la norme T-5 de l'American Boat and Yacht Council, intitulée *Safety Signs and Labels*;

b) est en français et en anglais;

c) se trouve à un endroit bien en vue à proximité du danger.

Note d'information

Tel que requis par la norme T-5 de l'American Boat and Yacht Council, les avis de sécurité doivent contenir au minimum les éléments suivants :

a) le terme indiquant l'intensité du risque (Danger, Mise en garde, Attention);

b) la nature du risque;

c) Conséquences pouvant découler du fait de ne pas suivre les directives pour éviter le danger;

d) Directives pour éviter le danger.

La norme T-5 de l'American Boat and Yacht Council, intitulée *Safety Signs and Labels* est disponible en français sous le titre T-5 *Affiches et étiquettes de sécurité*;

1 NUMÉROS DE SÉRIE DE LA COQUE

1.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

1.2 Numéro de série de la coque (HIN)

1.2.1 Généralités

Tel que stipulé par le règlement:

NUMÉROS DE SÉRIE DE LA COQUE

900. (1) La présente partie s'applique à l'égard des bâtiments qui sont construits, fabriqués, reconstruits ou importés au Canada pour y être vendus ou utilisés.

(2) L'article 902 s'applique à l'égard de tous les bâtiments au Canada.

(3) La présente partie, sauf l'article 902, ne s'applique pas à l'égard de ce qui suit :

a) un bâtiment qui est immatriculé dans un autre pays comme étant autorisé à battre le pavillon de ce pays;

b) un bâtiment qui est immatriculé en vertu de la Loi, sauf s'il s'agit d'un bâtiment inscrit dans la partie du registre sur les petits bâtiments;

c) un bâtiment qui n'a fait l'objet ni d'un permis ni d'une immatriculation en vertu de la Loi et est principalement entretenu et utilisé dans un autre pays;

d) un remorqueur;

e) un objet flottant de moins de 2 m de longueur qui n'est pas conçu pour être propulsé par un moteur.

(4) L'article 903 ne s'applique pas à l'égard d'un bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, dont la date de construction, de fabrication, de reconstruction ou d'importation est celle de la date d'entrée en vigueur du présent règlement ou avant celle-ci ou dans l'année suivant celle-ci.

901. Toute personne qui utilise un bâtiment ou en permet l'utilisation veille à ce que celui-ci soit marqué d'un numéro de série de la coque conformément aux exigences de la présente partie.

903. (1) Le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment obtient du ministre un code d'identification du fabricant.

(2) Le constructeur, le fabricant ou le reconstructeur d'un bâtiment marque le numéro de série de la coque de façon permanente sur la coque de celui-ci avant que celui-ci soit vendu pour la première fois à un revendeur ou à un utilisateur final.

(3) L'importateur d'un bâtiment veille à ce que le numéro de série de la coque soit marqué de façon permanente sur la coque de celui-ci avant que celui-ci soit vendu pour la première fois à un revendeur ou à un utilisateur final.

...

(13) Il est interdit au constructeur, au fabricant ou au reconstructeur d'un bâtiment d'utiliser le même numéro de série de la coque sur plus d'un bâtiment.

Note d'information

L'application de la section 1 de cette norme est déterminée par la partie 9 du *Règlement sur les petits bâtiments*. Sous réserve de certaines exceptions, la section 1 de cette norme s'applique aux embarcations de plaisance et aux bâtiments autres que les embarcations de plaisance conçus ou non pour être propulsées par un moteur.

Le numéro de série de la coque (HIN) constitue une méthode uniforme pour reconnaître :

(a) un bâtiment particulier;

(b) les normes de construction qui s'appliquent à ce bâtiment particulier;

(c) les bâtiments qu'un fabricant pourrait rappeler à cause de défectuosités;

(d) un bâtiment perdu ou volé.

1.2.2 Format du numéro de série de la coque (HIN)

1.2.2.1 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

903. (9) Le numéro de série de la coque est dans le format qui figure dans les normes de construction et se trouve à un endroit bien en vue lorsque le bâtiment est dans l'eau :

a) soit sur le quadrant supérieur tribord de la surface extérieure du tableau;

b) soit, si le bâtiment n'a pas de tableau, à tribord à l'extrémité arrière supérieure de la coque.

1.2.2.1.1 Le numéro de série de la coque (HIN) comprend douze caractères consécutifs (lettres majuscules ou chiffres arabes) sans espace, trait oblique ni trait d'union entre eux. Dans l'ordre, le numéro est constitué :

(a) d'un code de trois caractères qui identifient le fabricant (MIC);

(b) des cinq caractères du numéro de série du fabricant;

(c) de quatre chiffres correspondant à la date de fabrication.

1.2.2.1.2 Les caractères du numéro de série de la coque (HIN) doivent avoir une hauteur minimale de 1/4"

1.2.2.2 Code d'identification du fabricant (MIC)

1.2.2.2.1 Le code d'identification du fabricant est constitué de trois caractères (lettres majuscules ou chiffres) qui représentent les trois premiers caractères du numéro de série de la coque (HIN). Ce code est attribué par la Sécurité maritime de Transports Canada.

Note d'information

Si vous êtes un fabricant ou un importateur établi au Canada (et que votre produit ne provient pas des États-Unis), vous devez d'abord faire une demande par écrit auprès de Transport Canada afin d'obtenir un code d'identification du fabricant (MIC).

Un MIC émis par la Garde côtière américaine à un fabricant américain est reconnu au Canada en vertu d'une entente réciproque.

Consulter l'annexe 1 pour plus d'informations.

1.2.2.3 Numéro de série du fabricant

1.2.2.3.1 Les cinq caractères suivants (du 4e au 8e) du HIN correspondent au numéro de série établi par le fabricant.

1.2.2.3.3 Le numéro de série du fabricant doit être composé de lettres de l'alphabet ou de chiffres arabes, ou des deux, mais doit exclure les lettres I, O et Q.

1.2.2.4 Date de fabrication

1.2.2.4.1 Les quatre caractères suivants (du 9e au 12e) du HIN indiquent la date de fabrication. Le neuvième caractère est une lettre majuscule indiquant le mois durant lequel la fabrication du bâtiment a commencé, et elle est définie comme suit :

A = janvier	B = février	C = mars	D = avril
E = mai	F = juin	G = juillet	H = août
I = septembre	J = octobre	K = novembre	L = décembre

1.2.2.4.2 Le dixième caractère est un chiffre arabe correspondant au dernier chiffre de l'année de fabrication.

1.2.2.4.3 Le onzième et le douzième caractères sont des nombres indiquant l'année de modèle de l'embarcation.

Tableau 1.1 EXEMPLE DE NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE LA COQUE À DOUZE CARACTÈRES

ABC2AB41G091

Code d'identification du fabricant	Numéro de série du fabricant	Début de la construction	Année de modèle
ABC	2AB41	G0	91

1.2.2.4.4 Le Tableau 1.1 est un exemple d'un HIN complet à douze caractères destiné à un bâtiment dont la fabrication a débuté en juillet 1990 et dont l'année de modèle est 1991.

1.2.2.5 Code de pays

Note d'information :

Le code de pays peut être ajouté au HIN

Les fabricants canadiens de bâtiments peuvent ajouter un préfixe de code de pays (p. ex., « CA- » [majuscules et trait d'union, sans espace] pour Canada) en avant du NIC. Le numéro CA-ABC2AB41G091 est un exemple type de HIN à quinze caractères comprenant un code de pays.

Un importateur peut importer un bâtiment portant un code d'identification du fabricant (MIC) assigné par un pays autre que le Canada ou les États-Unis, si :

(a) lorsqu'il fait la demande au ministre d'un MIC, tel que requis par la section 903(1) du règlement, l'importateur avise le ministre de son intention d'utiliser le MIC assigné par un autre pays et fournit ce MIC au ministre;

(b) la combinaison du code de pays et du MIC n'est pas déjà utilisée par un autre fabricant, constructeur ou importateur;

(c) le HIN est inscrit dans le format et aux deux endroits prescrits par le règlement;

(d) le code de pays est ajouté au HIN tel que requis par le règlement.

Tel que stipulé par le règlement :

903. (6) Si un bâtiment est importé d'un pays avec lequel le Canada n'a pas conclu d'accord de partage de renseignements concernant les codes d'identification du fabricant, son importateur veille à ce que soit ajouté au numéro de série de la coque le code alpha‑2 de ce pays publié par l'autorité de mise à jour de l'ISO 3166.

1.2.2.6 Marquage de la coque

Tel que stipulé par le règlement :

903. (4) Le constructeur, le fabricant ou le reconstructeur d'un bâtiment marque de façon permanente le numéro de série de la coque à un second endroit sur la coque qui est sous un accessoire d'accastillage ou une pièce de quincaillerie, ou qui est non exposé à l'intérieur du bâtiment, ou, dans le cas d'un bâtiment importé, l'importateur veille à ce qu'il soit marqué de cette manière.

(5) Le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment inscrit dans un dossier le second endroit où est marqué le numéro de série de la coque et fournit ce renseignement, sur demande, à toute personne ou organisation autorisée à effectuer des inspections en vertu de la Loi.

(9) Le numéro de série de la coque est dans le format qui figure dans les normes de construction et se trouve à un endroit bien en vue lorsque le bâtiment est dans l'eau :

a) soit sur le quadrant supérieur tribord de la surface extérieure du tableau;

b) soit, si le bâtiment n'a pas de tableau, à tribord à l'extrémité arrière supérieure de la coque.

1.2.2.7 Assemblage de bâtiments prêts-à-monter

Tel que stipulé par le règlement :

903. (7) La personne qui se livre à l'assemblage de bâtiments prêts‑à-monter ayant un numéro de série de la coque ajoute, avant le transfert initial du droit de propriété du bâtiment à un revendeur ou à un utilisateur final, un suffixe obtenu du ministre au numéro de la manière que celui-ci précise

1.2.2.8 Reconstruction de bâtiments

Tel que stipulé par le règlement :

903. (8) S'il ne remplace pas le numéro de série de la coque, le reconstructeur d'un bâtiment ajoute, avant le transfert initial du droit de propriété du bâtiment à un revendeur ou à un utilisateur final, un suffixe obtenu du ministre au numéro de la manière que celui-ci précise.

1.2.2.9 Exception pour le marquage du numéro de série de la coque (HIN)

Tel que stipulé par le règlement :

904. Un bâtiment n'a pas à être marqué d'un numéro de série de la coque dans les cas suivants :

a) malgré des efforts raisonnables, le propriétaire du bâtiment ne peut obtenir un numéro de série de la coque de son constructeur, fabricant, reconstructeur ou importateur;

b) le bâtiment est construit, fabriqué, reconstruit ou importé par un individu pour son utilisation personnelle.

2 AVIS DE CONFORMITÉ

2.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

2.2 Avis de conformité

2.2.1 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

CONSTRUCTEUR, FABRICANT, RECONSTRUCTEUR ET IMPORTATEUR

Avis de conformité

801. (1) Le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment veille à ce que, avant le transfert initial du droit de propriété du bâtiment à l'utilisateur final ou à un revendeur, celui-ci porte un avis de conformité fixé en permanence à l'intérieur, à un endroit bien en vue et clairement visible du poste de commande.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à l'égard d'un bâtiment qui, selon le cas :

a) est construit, reconstruit ou importé par un individu pour son utilisation personnelle;

b) répond aux critères suivants :

(i) il est non ponté,

(ii) il n'est pas produit en série,

(iii) il n'est ni propulsé ni conçu pour être propulsé par un moteur en-bord ou semi-hors-bord,

(iv) il a été construit selon des méthodes traditionnelles, avec du bois ou d'autres matériaux traditionnels, lesquelles se sont révélées être efficaces et fiables au fil des ans, ou, s'il s'agit d'un canot, il a été construit avec un composite verre-résine.

(3) Dans le cas d'une motomarine qui est construite, fabriquée ou reconstruite conformément à l'ISO 13590, son constructeur, fabricant, reconstructeur ou importateur veille à ce qu'elle porte, en plus d'un avis de conformité, la plaque constructeur visée par cette norme.

(4) Dans le cas d'un bâtiment qui a fait l'objet d'un transfert initial du droit de propriété :

a) si celui-ci ne porte pas d'avis de conformité, son constructeur, fabricant, reconstructeur ou importateur en fournit un au propriétaire;

b) si celui-ci porte un avis de conformité inexact, son constructeur, fabricant, reconstructeur ou importateur en avise d'abord le ministre et en fournit au propriétaire un qui est exact.

(5) Le paragraphe (4) ne s'applique pas à l'égard d'une embarcation de plaisance qui a fait l'objet d'un transfert initial du droit de propriété au Canada avant la date d'entrée en vigueur du présent règlement.

(6) L'avis de conformité :

a) est en français et en anglais;

b) contient les renseignements prévus à l'article 802;

c) est conforme au format des exemples figurant dans les normes de construction;

d) prend la forme d'une plaque ou d'une étiquette;

e) peut résister ┼ sans perte de lisibilité ┼ à l'usure, aux conditions environnementales, y compris les embruns d'eau salée, et aux hydrocarbures et à toutes autres substances chimiques auxquelles le bâtiment peut être exposé durant son utilisation ou son entretien normal;

f) est fabriqué de façon que toute tentative de l'enlever ou d'en modifier le contenu entraîne sa destruction ou laisse des traces clairement visibles.

(7) Les paragraphes (1) à (5) ne s'appliquent pas à l'égard d'un bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, dont la date de construction, de fabrication, de reconstruction ou d'importation est celle de la date d'entrée en vigueur du présent règlement ou avant celle-ci ou dans l'année suivant celle-ci.

Note d'information

Un avis de conformité peut prendre trois formes :

(a) pour les bâtiments d'au plus 6 mètres de longueur (étiquette de capacité) :

(i) un avis de conformité indiquant les limites maximales de sécurité recommandées;

(b) pour les bâtiments de plus de 6 mètres de longueur (étiquette de conformité) :

(ii) un avis de conformité pour les embarcations de plaisance,
(iii) un avis de conformité pour les bâtiments autres que les embarcations de plaisance.

2.2.2 Bâtiment d'au plus 6 mètres de longueur – Étiquette de capacité

2.2.2.1 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

802. (1) L'avis de conformité contient, à tout le moins, les renseignements suivants :

a) le modèle du bâtiment;

b) le nom du constructeur, du fabricant, du reconstructeur ou de l'importateur et le code d'identification du fabricant;

c) dans le cas d'un bâtiment d'au plus 6 m de longueur, une déclaration attestant qu'il était conforme aux exigences de construction, dans leur version à la date de construction, de fabrication, de reconstruction ou d'importation;

d) dans le cas d'un bâtiment de plus de 6 m de longueur, une déclaration attestant qu'il était conforme aux exigences de construction relatives aux embarcations de plaisance, dans leur version à la date de construction, de fabrication, de reconstruction ou d'importation;

e) dans le cas d'un bâtiment de plus de 6 m de longueur qui est conforme aux exigences de construction d'un bâtiment autre qu'une embarcation de plaisance, au lieu de la déclaration prévue à

l'alinéa *d*), une déclaration attestant qu'il était conforme aux exigences de construction relatives aux bâtiments autres que les embarcations de plaisance, dans leur version à la date de construction, de fabrication, de reconstruction ou d'importation;

f) les limites de conception du bâtiment, s'il y en a;

g) dans le cas d'un bâtiment d'au plus 6 m de longueur, autre qu'une motomarine qui est construite, fabriquée ou reconstruite conformément à l'ISO 13590, les limites maximales de sécurité recommandées ci-après et les circonstances où elles ne s'appliquent pas :

(i) la charge brute maximale pour le bâtiment et les détails de celle-ci qui figurent dans les normes de construction,

(ii) le nombre maximal de personnes qu'il peut transporter,

(iii) s'il est conçu pour être équipé d'un moteur hors-bord, la puissance maximale de celui-ci.

(2) Les limites maximales de sécurité recommandées du bâtiment sont calculées selon les méthodes applicables prévues dans les normes de construction. Toutefois, d'autres méthodes peuvent être utilisées dans les cas suivants :

a) elles sont plus précises;

b) elles conviennent davantage au bâtiment en raison de sa nature unique et l'utilisation des méthodes prévues dans les normes de construction entraînerait des limites maximales de sécurité recommandées moins sécuritaires pour le bâtiment.

2.2.2.2 Format de l'avis de conformité

2.2.2.2.1 L'avis de conformité doit avoir une largeur minimale de 100 mm.

2.2.2.2.2 Les renseignements inscrits sur une étiquette de capacité doivent avoir le format indiqué à la Figure 2-1 ou à la Figure 2-2 selon le cas.

Figure 2-1 ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ TYPIQUE – BÂTIMENT PROPULSÉ PAR UN MOTEUR HORS-BORD

CANADIAN COMPLIANCE NOTICE
AVIS DE CONFORMITÉ CANADIEN

MAXIMUM RECOMMENDED SAFE LIMITS
LIMITES MAXIMALES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉES

(person)	XX	**XXXX kg** **XXXX lbs/lb**
(luggage) + (person) + (motor)		**XXXX kg** **XXXX lbs/lb**
(motor)	**XX kW** **XX HP**	**XXXX kg** **XXXX lbs/lb**

THE MAXIMUM RECOMMENDED SAFE LIMITS MIGHT HAVE TO BE REDUCED IN ADVERSE SEA AND WEATHER CONDITIONS.

LES LIMITES MAXIMALES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉES PEUVENT DEVOIR ÊTRE RÉDUITES DANS LES CONDITIONS DE MER ET DES CONDITIONS MÉTÉRÉOLOGIQUES DIFFICILES.

* *RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES*

LES BONS BATEAUX INC. (MIC)

VILLE, PROVINCE, PAYS

MODEL / MODÈLE: RUNABOUT 555X

THE MANUFACTURER DECLARES THAT THIS PRODUCT COMPLIES WITH THE CONSTRUCTION REQUIREMENTS OF THE *SMALL VESSEL REGULATIONS*, AS THEY READ ON THE DAY ON WHICH THE CONSTRUCTION OF THE VESSEL WAS STARTED OR ON THE DAY ON WHICH IT THE VESSEL WAS IMPORTED.

LE FABRICANT ATTESTE QUE CE PRODUIT EST CONFORME AUX EXIGENCES DE CONSTRUCTION DU *RÈGLEMENT SUR LES PETITS BÂTIMENTS* EN VIGUEUR À LA DATE DU DÉBUT DE SA CONSTRUCTION OU DE SON IMPORTATION.

Figure 2-2 ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ TYPIQUE – BÂTIMENT PROPULSÉ PAR UN MOTEUR EN-BORD OU SEMI-HORS-BORD



THE RECOMMENDED SAFE LIMITS MAY HAVE TO BE REDUCED IN ADVERSE SEA AND WEATHER CONDITIONS.

LES LIMITES MAXIMALES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉES PEUVENT DEVOIR ÊTRE RÉDUITES DANS LES CONDITIONS DE MER ET LES CONDITIONS MÉTÉRÉOLOGIQUES DIFFICILES.

* *RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES*

LES BONS BATEAUX INC. (MIC)

VILLE, PROVINCE, PAYS

MODEL / MODÈLE: RUNABOUT 555X

THE MANUFACTURER DECLARES THAT THIS PRODUCT COMPLIES WITH THE CONSTRUCTION REQUIREMENTS OF THE *SMALL VESSEL REGULATIONS*, AS THEY READ ON THE DAY ON WHICH THE CONSTRUCTION OF THE VESSEL WAS STARTED OR ON THE DAY ON WHICH THE VESSEL WAS IMPORTED.

LE FABRICANT ATTESTE QUE CE PRODUIT EST CONFORME AUX EXIGENCES DE CONSTRUCTION DU *RÈGLEMENT SUR LES PETITS BÂTIMENTS* EN VIGUEUR À LA DATE DU DÉBUT DE SA CONSTRUCTION OU DE SON IMPORTATION.

2.2.2.2.3 Le nombre maximal de personnes, la charge brute maximale et la puissance maximale doivent ¸etre indiqués par les pictogrammes suivant :

(a) un symbole représentant une personne pour indiquer le nombre maximal de personnes;

(b) un symbole réprésentant une valise ajouté au symbole représentant une personne et, lorsqu'applicable, au symbole représentant un moteur hors-bord pour indiquer la charge brute maximale;

(c) un symbole représentant un moteur hors-bord pour indiquer la puissance maximale.

2.2.2.2.4 La hauteur minimale de chaque pictogramme est de 12 mm.

2.2.2.2.5 Le texte doit avoir au moins la taille indiquée au Tableau 2.1.

Tableau 2.1 TAILLE DU TEXTE SUR L'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ

Texte	Hauteur
AVIS DE CONFORMITÉ CANADIEN	4,5 mm
LIMITES MAXIMALES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉES	3 mm
XX (nombre entier indiquant le nombre maximal de personne)	12 mm
Poids maximal des personnes	4,5 mm
Charge brute maximale	4,5 mm
Puissance maximale et poids du ou des moteurs	4,5 mm

Tableau 2.1 TAILLE DU TEXTE SUR L'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ

Texte	Hauteur
* Renseignements additionnels	3 mm
Nom du fabricant et MIC	3 mm
Modèle	3 mm
Déclaration de conformité	2 mm

2.2.2.2.6 Tout le texte doit être en lettres majuscules.

2.2.2.2.7 Dans la section des limites maximales recommandées, chaque ligne doit être séparée par un minimum de 2 mm.

2.2.2.2.8 Des bordures peuvent être utilisées, mais elles ne sont pas obligatoires.

2.2.2.2.9 Le code d'identification du fabricant (MIC) doit apparaître entre parenthèses à la suite du nom du fabricant, qui doit correspondre à celui enregistré avec le MIC.

2.2.2.2.10 Pour calculer le poids maximal des personnes, il faut compter 75 kg (165 lb) par personne et indiquer le poids total en kilogrammes (kg) et en livres (lb).

2.2.2.2.11 La charge maximale doit être indiquée en kilogrammes (kg) et en livres (lb).

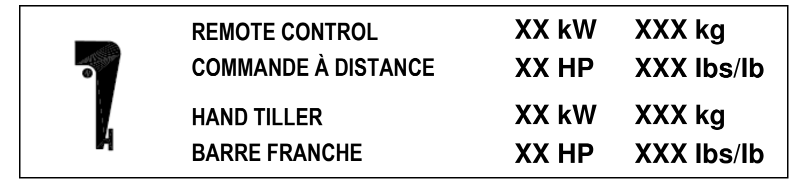
2.2.2.2.12 La puissance maximale doit être indiquée en kilowatts (kW) et en chevaux (HP).

2.2.2.2.13 Le poids maximal du moteur et de l'équipement connexe doit correspondre à la valeur du tableau 4.1 pour la puissance maximale recommendée et être indiqué en kilogrammes (kg) et en livres (lb)

Note d'information

L'information sur la puissance maximale n'est pas requise sur les bâtiments propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord.

2.2.2.2.14 Lorsqu'il y a possibilité d'installer un moteur avec barre franche ou avec un système de gouverne à distance, les deux puissances maximales recommandées doivent être indiquées sur l'étiquette comme suit :



2.2.2.2.15 Le modèle doit correspondre à celui indiqué sur la déclaration de conformité (D.O.C.) signée par le fabricant. Celui-ci peut aussi ajouter l'année du modèle ou le HIN au nom du modèle.

Note d'information

L'ajout du HIN au nom du modèle ne satisfait pas à l'exigence du règlement pour le marquage du HIN sur la coque.

Dans le cas d'un avis de conformité émis par l'importateur ou le reconstructeur d'un bâtiment usagé, le HIN marqué sur la coque par le fabricant original du bâtiment doit être inscrit sur l'avis de conformité ainsi que sur la déclaration de conformité (voir l'annexe 1).

2.2.2.2.16 Les renseignements additionnels doivent aussi inclure les limites de conception déterminées pour le bâtiment, telle que la CATÉGORIE DE CONCEPTION (A, B, C ou D), conformément à la norme ISO 12217 lorsque celle-ci s'applique ou à toute autre limitation déterminée par le fabricant.

2.2.2.2.17 Lorsqu'une catégorie de conception a été assignée conformément à la norme ISO 12217 ou une autre normes ISO, la note concernant les conditions de mer et les conditions météorologiques peut être remplacée par la hauteur des vagues et le vent correspondant à la catégorie de conception, en autant que la charge, le nombre de personnes et la puissance maximale indiqués sur l'avis de conformité n'excède par les valeurs déterminées selon les normes ISO applicables. L'information sur la catégorie de conception doit être indiquée tel qu'illustré ci-après :

CATEGORY / CATÉGORIE **D**	
MAXIMUM WAVE/VAGUE MAXIMALE	**0.5 metre**
MAXIMUM WIND SPEED/VITESSE DE VENT MAXIMALE	**25 knots/noeuds**

2.2.2.2.18 L'étiquette peut inclure de l'information supplémentaire, tel que le logo du fabricant ou autre, sous la déclaration de conformité.

2.2.3 Bâtiments de plus de 6 mètres de longueur – Étiquette de conformité

2.2.3.1 Généralités

Note d'information

Tel que stipulé aux alinéas 802(1)*d*) et 802(1)*d*) du règlement, il existe deux types d'avis de conformité pour les bâtiments de plus de 6 mètres, un pour les embarcations de plaisance et un pour les bâtiments autres que les embarcations de plaisance.

Le règlement exige que le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment indique que ce bâtiment est au moins conforme aux normes de construction pour les embarcations de plaisance en vigueur au moment de sa construction.

Lorsque le bâtiment est conforme aux exigences applicables aux bâtiments autres que les embarcations de plaisance, le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment peut indiquer que celui-ci est conforme aux normes de construction pour les bâtiments autres que les embarcations de plaisance.

2.2.3.2 Format de l'avis de conformité

2.2.3.2.1 L'étiquette de conformité doit avoir une largeur minimale de 100 mm.

2.2.3.2.2 Les renseignements affichés sur l'avis de conformité doivent être tel qu'illustré à la Figure 2-3.

Figure 2-3 AVIS DE CONFORMITÉ TYPIQUE

CANADIAN COMPLIANCE NOTICE **AVIS DE CONFORMITÉ CANADIEN**
LES BONS BATEAUX INC. (MIC) **VILLE, PROVINCE, PAYS** MODEL / MODÈLE: **RUNABOUT 555X**
** RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES*
TEXT OF THE DECLARATION OF CONFORMITY. *TEXTE DE LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.*

2.2.3.2.3 La taille du texte doitcorrespondre à celle indiquée au Tableau 2.2

Tableau 2.2 TAILLE DU TEXTE POUR LES AVIS DE CONFORMITÉ

Texte	Hauteur
CANADIAN CONFORMITY NOTICE AVIS DE CONFORMITÉ CANADIEN	4,5 mm
NOM, (MIC) ET ADRESSE DU FABRICANT	3 mm
NOM DU MODÈLE	3 mm
** RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES*	3 mm
TEXTE DE LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.	2 mm

2.2.3.2.4 Tout le texte doit être produit en lettres majuscules.

2.2.3.2.5 Des bordures peuvent être utilisées, mais elles ne sont pas obligatoires.

2.2.3.2.6 Le code d'identification du fabricant (MIC) doit apparaître entre parenthèses à la suite du nom du fabricant, qui doit correspondre à celui enregistré avec le MIC.

2.2.3.2.7 Le nom du modèle doit correspondre à celui indiqué sur la déclaration de conformité (D.O.C.) signée par le fabricant. Celui-ci peut aussi ajouter l'année du modèle ou le HIN au nom du modèle.

Note d'information

L'ajout du HIN au nom du modèle ne satisfait pas à l'exigence du règlement pour le marquage du HIN sur la coque.

Dans le cas d'un avis de conformité émis par l'importateur ou le reconstructeur d'un bâtiment usagé, le HIN marqué sur la coque par le fabricant original du bâtiment doit être inscrit sur l'avis de conformité ainsi que sur la déclaration de conformité (voir l'annexe 1).

2.2.3.2.8 Les renseignements supplémentaires doivent aussi inclure les limites de conception déterminées pour le bâtiment, telle que la CATÉGORIE DE CONCEPTION (A, B, C ou D), conformément à la norme ISO 12217 lorsque celle-ci s'applique ou à toute autre limitation déterminée par le fabricant.

2.2.3.2.9 Le texte de la déclaration de conformité doit avoir le format indiqué au Tableau 2.3.

Tableau 2.3 TEXTE DE LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Type de bâtiment	Texte
Embarcation de plaisance	THE MANUFACTURER DECLARES THAT THIS VESSEL COMPLIES WITH THE PLEASURE CRAFT CONSTRUCTION REQUIREMENTS OF THE SMALL VESSEL REGULATIONS, AS THEY READ ON THE DAY ON WHICH THE CONSTRUCTION OF THE VESSEL WAS STARTED OR ON THE DAY ON WHICH IT THE VESSEL WAS IMPORTED. LE FABRICANT ATTESTE QUE CE BÂTIMENT EST CONFORME AUX EXIGENCES DE CONSTRUCTION DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE DU *RÈGLEMENT SUR LES PETITS BÂTIMENTS*, EN VIGUEUR À LA DATE DU DÉBUT DE SA CONSTRUCTION OU À LA DATE DE SON IMPORTATION.
Embarcation autre qu'une embarcation de plaisance	THE MANUFACTURER DECLARES THAT THIS VESSEL COMPLIED WITH THE NON-PLEASURE CRAFT CONSTRUCTION REQUIREMENTS OF THE SMALL VESSEL REGULATIONS, AS THEY READ ON THE DAY ON WHICH THE CONSTRUCTION OF THE VESSEL WAS STARTED OR ON THE DAY ON WHICH IT THE VESSEL WAS IMPORTED THIS VESSEL MAY ALSO BE USED AS A PLEASURE CRAFT. LE FABRICANT ATTESTE QUE CE BÂTIMENT EST CONFORME AUX EXIGENCES DE CONSTRUCTION DES EMBARCATIONS AUTRES QUE DE PLAISANCE DU *RÈGLEMENT SUR LES PETITS BÂTIMENTS*, EN VIGUEUR À LA DATE DU DÉBUT DE SA CONSTRUCTION OU À LA DATE DE SON IMPORTATION. CE BÂTIMENT PEUT AUSSI ÊTRE UTILISÉ COMME EMBARCATION DE PLAISANCE.

2.2.3.2.10 L'étiquette peut inclure des renseignements supplémentaires tels que le logo du fabricant ou autre, sous la déclaration de conformité.

Note d'information

Conformément au règlement, il est obligatoire d'indiquer les limites maximales de sécurité recommandées pour les bâtiments d'au plus 6 mètres de longueur.

Il est aussi indiqué à l'article 802(1) que les renseignements exigés constituent l'information minimale devant apparaître sur l'avis de conformité.

Transports Canada recommande d'indiquer les limites maximales de sécurité recommandées sur tous les bâtiments d'au plus 8 mètres de longueur. Pour déterminer ces limites, autres que la puissance maximale, pour un bâtiment de plus de 6 mètres mais d'au plus 8 mètres, le fabricant peut utiliser les méthodes indiquées dans la partie 5 de la norme ou toute autre méthode appropriée. Dans tous les cas, on doit compter un poids d'au moins 75 kg (165 lb) par personne.

En aucun cas, les limites maximales de sécurité recommandées marquées sur le bâtiment ne devraient excéder les valeurs utilisées pour l'évaluation de la stabilité et de la flottabilité.

3 EXIGENCES RELATIVES À LA CONSTRUCTION

3.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

3.2 Résistance structurelle

Tel que stipulé par le règlement :

RÉSISTANCE STRUCTURALE ET NAVIGABILITÉ

713. (1) La résistance structurale d’un bâtiment est conforme aux normes de construction.

(2) La résistance structurale et l’étanchéité à l’eau d’un bâtiment conviennent à son utilisation prévue, compte tenu des charges maximales prévues. Elles conviennent si, selon le cas :

a) sa construction, sa fabrication et sa reconstruction sont conformes aux normes et pratiques recommandées pour ce type de bâtiment;

b) sa conception est celle qui a été employée pour des bâtiments du même type qui ont été utilisés pendant au moins cinq ans sans événement maritime ou autre événement lié à des lacunes dans leur construction ou à leur manque d’entretien dans une région où les conditions des vents et des vagues sont aussi rigoureuses que celles susceptibles d’être rencontrées dans la région d’utilisation prévue du bâtiment;

c) sa conception s’appuie sur des calculs ou documents d’essais prouvant qu’elle permet d’obtenir la résistance structurale exigée;

d) s’il s’agit d’un bâtiment ouvert, sa résistance structurale et son étanchéité à l’eau sont obtenues en suivant des méthodes de construction traditionnelles qui se sont révélées être efficaces et fiables au fil des ans.

(3) Les matériaux et l’équipement utilisés pour la construction, la fabrication ou la reconstruction d’un bâtiment conviennent aux conditions d’utilisation et aux conditions environnementales qu’il peut rencontrer.

(4) Le propriétaire d’un bâtiment veille à ce que sa résistance structurale et son étanchéité à l’eau continuent de convenir à son utilisation prévue.

(5) La coque d’un bâtiment autre qu’une embarcation de plaisance est renforcée s’il est prévu d’utiliser celui-ci dans des eaux où la présence de glace nécessite, de la part du bâtiment, des manœuvres exceptionnelles pour éviter qu’elle soit endommagée.

(6) Sur demande du ministre, le constructeur, le fabricant, le reconstructeur, l’importateur ou le propriétaire d’un bâtiment démontre que celui-ci est conforme aux exigences prévues au présent article.

Note d'information

Un bâtiment autre qu'une embarcation de plaisance satisfait aux exigences de l'alinéa 713(2)*a*) s'il est construit conformément aux *Normes pour les bâtiments nordiques* (bâtiments commerciaux de moins de 15 m), aux normes de l'Organisation internationale de normalisation (normes ISO ou celles d'une société de classification tel que l'American Bureau of Shipping (ABS), la Lloyd's Register of Shipping (LRS), le Bureau Veritas (BV), Det Norske Veritas (DNV) ou la Germanischer Lloyd (GL).

3.2.1 Généralités

3.2.1.1 L'alignement et la continuité des éléments structurels ainsi que l'efficacité des raccords et des terminaisons de la structure doivent être assurés. Les ouvertures et les découpures doivent comporter des coins bien arrondis et ne doivent pas réduire la résistance structurelle requise dans la coque et la superstructure.

3.2.1.2 Les sièges, bancs, cloisons et autres éléments structurels majeurs fixés au bordé du bâtiment doivent être solidement ancrés, sans créer une concentration de contraintes.

3.2.1.3 Les matériaux assujettis à des contraintes, que ce soit à des températures basses ou élevées, doivent présenter une résistance à la rupture dans toute la plage des températures prévues.

3.2.1.4 On doit effectuer un renforcement local pour les machines de pont, l'équipement, les chaumards, les mâts, les taquets d'amarrage, les bittes de remorquage et les autres accessoires d'accastillage. Les raidisseurs et les renforts doivent tenir compte des charges maximales prévues sur le pont.

3.2.1.5 Lest permanent

3.2.1.5.1 Lorsque le bâtiment en est pourvu, le lest permanent doit être fixé afin qu'il ne se déplace pas lorsque le bâtiment fait route.

3.3 Étanchéité à l'eau

Tel que stipulé par le règlement :

ÉTANCHÉITÉ À L'EAU

714. La conception de la superstructure, de la coque et de l'accastillage d'un bâtiment prévoient, conformément aux normes de construction, le maintien de l'étanchéité à l'eau et la prévention de l'envahissement par les hauts.

3.3.1 Accessoires et pénétrations de la coque

3.3.1.1 Les dispositifs d'obturation doivent avoir une conception et une résistance équivalente à celle de la structure qu'elles traversent et doivent assurer l'étanchéité à l'eau.

3.3.1.2 On doit prévoir des moyens pour fermer hors de tout doute toutes les ouvertures traversant la coque sous le niveau de l'eau, à l'exception des systèmes d'échappement humide.

3.3.1.3 Lorsque l'ouverture est située dans un endroit ou il y a un risque de feu, le système de fermeture doit être fabriqué dans un matériau résistant au feu.

3.3.1.4 Le nombre d'ouvertures traversant la coque doit :

(a) être limité au minimum nécessaire compatible avec les besoins opérationnels du bâtiment;

(b) avoir des renforts locaux adéquats dont la résistance est équivalente à celle de la structure qu'ils traversent, et qui assurent l'étanchéité à l'eau.

3.3.2 Fenêtres, hublots, écoutilles, contre-hublots et portes

3.3.2.1 Les ouvertures et les pénétrations dans la coque doivent être :

(a) limitées au minimum;

(b) pourvues d'un dispostif d'obturation efficace tel qu'indiqué dans cette section.

3.3.2.2 Les dispositifs d'obturation comme les portes extérieures, les écoutilles, les fenêtres et les hublots doivent être construits selon les règles de construction marine et doivent pouvoir être maintenus en position fermée lorsque le bâtiment est en marche.

3.3.2.3 Les portes et les écoutilles à charnières doivent s'ouvrir vers l'extérieur, et les charnières doivent généralement être installées sur le devant et à l'extérieur.

3.3.2.4 Le degré d'étanchéité à l'eau des dispositifs d'obturation doit convenir à leur emplacement sur le bâtiment et aux conditions environnementales que le bâtiment peut rencontrer.

3.3.2.5 Les fenêtres, les hublots et les claires-voies devraient être dotés d'un verre de sécurité ou d'un matériau de résistance égale.

3.3.3 Fenêtres, hublots, écoutilles, contre-hublots et portes pour les bâtiments de plus de 6 mètres autres que les embarcations de plaisance

3.3.3.1 Sur les bâtiments devant naviguer à plus de 25 milles marins de la côte, les fenêtres, les hublots et les claires-voies doivent être fixés par un moyen mécanique, conformément aux instructions du manufacturier.

3.3.3.2 La norme d'étanchéité des dispositifs d'obturation dont la construction a débuté après le 1er avril 2005 est la norme internationale ISO 12216.

3.3.4 Drainage et pénétrations de la coque

3.3.4.1 Sur les bâtiments monocoques d'au plus 6 mètres, les dalots, les sabords de décharge, les drains, les décharges sur bordé et les ouvertures du coffre central peuvent être situés sous le plan de flottaison statique. D'autres ouvertures peuvent être pratiquées dans le puits de moteur, sous le plan de flottaison statique, pour le passage des commandes du moteur hors-bord ou des conduites d'alimentation en combustible. Toutes les ouvertures doivent cependant être dotées d'un manchon en caoutchouc ou d'autres dispositifs, en vue de minimiser les fuites.

3.3.4.2 Sur les bâtiments monocoques de plus de 6 mètres autres qu'une embarcation de plaisance, les cockpits et les niches qui doivent être étanches à l'eau ou autovideurs rapides doivent être conformes aux exigences de la norme ISO 11812.

3.3.5 Puits de moteur

3.3.5.1 Lorsqu'un puits de moteur est prévu, il doit être conçu comme suit :

(a) il doit avoir tendance à inverser l'écoulement de l'eau frappant sur la face avant du puits plutôt que de diriger l'eau vers le haut et vers l'avant;

(b) il doit être doté d'ouvertures d'alimentation ou de commandes d'une taille minimale qui permettent un fonctionnement sécuritaire; de telles ouvertures doivent être situées le plus haut possible et pas plus bas que la découpe normale du moteur dans le tableau, à moins que le puits ne soit doté de dispositifs d'étanchéité empêchant l'eau de pénétrer;

(c) il doit être muni de drains permettant d'éliminer toute l'eau en un maximum de cinq (5) minutes.

3.4 Motomarines

Tel que stipulé par le règlement :

700. (3) Dans le cas des motomarines construites, fabriquées ou reconstruites conformément à l'ISO 13590, seuls les articles 701, 702, 704 à 709 et 711 s'appliquent à l'égard de celles-ci.

3.4.1 Étiquette d'avertissement pour les motomarines

Tel que stipulé par le règlement :

MOTOMARINES

705. (1) Les motomarines portent un avis de sécurité qui indique les précautions à prendre en vue de minimiser le risque d'incendie et d'explosion, y compris les renseignements prévus dans les normes de construction.

(2) Les motomarines construites, fabriquées ou reconstruites conformément à l'ISO 13590 portent, en français et en anglais, une plaque constructeur qui est conforme aux exigences de cette norme.

Note d'information

L'étiquette placée bien en vue exigée par le règlement peut aussi inclure d'autres renseignements et doit comprendre les renseignements donnés à la Figure 3-1.

Figure 3-1 ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT POUR MOTOMARINE

⚠ WARNING

GASOLINE VAPOURS MAY CAUSE FIRES OR EXPLOSIONS
Do not overfill fuel tank.
Keep the craft away from open flames and sparks.
Do not start craft if liquid gasoline or vapours are present.
Always replace engine cover (or seat) before starting.

⚠ MISE EN GARDE

LES GAZ ÉMANENT DE L'ESSENCE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION
Ne pas faire déborder le réservoir.
Garder l'embarcation à bonne distance des flammes nues et des étincelles.
Ne pas démarrer s'il y a un déversement d'essence ou s'il y a un dégagement de vapeurs.
Toujours replacer le couvercle du moteur (ou le siège) avant le démarrage.

3.5 Protection contre les chutes

3.5.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur		

3.5.2 Bâtiments de plus de 6 mètres autres que les embarcations de plaisance.

Tel que stipulé par le règlement :

PROTECTION CONTRE LES CHUTES

712. (1) Tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, de plus de 6 m de longueur, est doté, conformément aux normes de construction, de moyens pour protéger les personnes contre les chutes ou les passages par-dessus bord.

3.5.2.1 Sauf en cas d'interférence avec l'utilisation normale du bâtiment ou de ses équipements, le périmètre d'un pont exposé devant être emprunté par des personnes doit être doté d'un pavois, de garde-corps, de montants et d'un filet, ou d'une combinaison de ceux-ci.

3.5.2.2 Des surfaces antidérapantes doivent être utilisées pour les zones de travail et de circulation

3.5.2.3 Des mains courantes doivent être prévues pour faciliter les déplacements à bord.

3.5.2.4 Bâtiments à passagers

3.5.2.4.1 Sur un bâtiment à passagers :

(a) les pavois, les garde-corps, les montants et les filets ou toute combinaison de telles composantes doivent se trouver à au moins 915 mm (3 pi) au-dessus du pont exposé;

(b) la distance entre les lisses des garde-corps ne doit pas excéder 230 mm (9 po), à moins qu'un filet résistant ne soit installé;

(c) lorsque la mise en place de ces composantes risque de nuire au fonctionnement du bâtiment, des mesures de sécurité équivalentes doivent être prévues.

3.5.2.4.2 Lorsque l'utilisation du bâtiment inclut la présence d'enfants à bord, la distance entre les lisses indiquée en 3.5.2.4.1 doit être réduite, ou des mesures de sécurité équivalentes doivent être prévues pour empècher les enfants de passer par-dessus bord.

3.5.2.5 Bateaux de travail

3.5.2.5.1 Les pavois, garde-corps, montants et filets ou toute combinaison de ceux-ci devrait atteindre une hauteur minimale de 915 mm (36 po) au-dessus du pont, mais en aucun cas ne devraient être situés à moins de 760 mm (30 po).

3.5.3 Embarcations de plaisance de toutes tailles et bâtiments autres qu'une embarcation de plaisance d'au plus 6 m de longueur.

Tel que stipulé par le règlement :

712. (2) Tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, d'au plus 6 m de longueur et toute

embarcation de plaisance sont pourvus de dispositifs de prises de main et de garde-corps conformément aux sections H41.5 et H41.6 de la norme H-41 de l'American Boat and Yacht Council, intitulée ***Dispositifs de remontée à bord, échelles, prises de main, garde-corps et filières***.

3.6 Avis concernant les rejets de substances polluantes

Avis concernant les rejets de substances polluantes – Note aux fabricants, aux constructeurs, aux importateurs et aux propriétaires de bâtiments :

Le *Règlement sur la prévention de la pollution par les eaux usées* et le *Règlement sur les produits chimiques dangereux* concernant le rejet de substances polluantes s'applique également (voir l'annexe 2 du TP 1332 pour illustrations de systèmes typiques d'eaux usées).

3.7 Feux de navigation

Note d'information

Le *Règlement sur les petits bâtiments* exige que tous les navires de plus de 9 mètres propulsés par un moteur soient pourvus de feux de navigations conformes aux exigences du *Règlement sur les abordages.* Les bâtiments de 9 mètres ou moins doivent montrer des feux de navigation lorsqu'ils sont manœuvrés après le coucher ou avant le lever du soleil, ou en période de visibilité restreinte.

4 EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION DE LA COQUE ET AUX CAPACITÉS MAXIMALES RECOMMANDÉES POUR LES BÂTIMENTS D'AU PLUS 6 MÈTRES.

4.1 Portée

La présente section contient les exigences relatives à la conception de la coque et les normes de calcul servant à déterminer les limites maximales de sécurité recommandées pour les avis de conformité des bâtiments d'au plus 6 mètres de longueur.

	Embarcation de plaisance	**Embarcation autre que de plaisance**
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

Tel que stipulé par le règlement :

CONCEPTION DE LA COQUE

715. La conception de la coque d'une embarcation de plaisance d'au plus 6 m de longueur est conforme aux normes de construction relatives à la flottaison, à la flottabilité et à la stabilité.

4.2 Définitions

L'**aire définie de l'arrière du bâtiment**, pour les besoins des critères d'essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité des bâtiments à moteur hors-bord d'au plus 6 m, est l'aire qui s'étend sur 0,6 m (2 pi) à l'avant du tableau ou du bâti du moteur, mesurée au niveau du pont ou du plat-bord.

L'**aire définie de l'avant du bâtiment**, pour les besoins des critères d'essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité des bâtiments à moteur hors-bord d'au plus 6 m, est l'aire qui s'étend sur 0,6 m (2 pi) à l'arrière de l'étrave, mesurée au niveau du pont ou du plat-bord.

Un **canot** désigne une embarcation, conçu pour être propulsé manuellement, avec des arrangements pour l'installation d'un moteur de propulsion, et dont aucune des extrémités n'a une largeur de plus de 45% de la largeur maximale de l'embarcation, laquelle n'excède pas les valeurs suivantes:

Longueur du canot	Largeur maximale
au plus 4,25 m	1/3 de la longueur
plus de 4,25 m et au plus 4,9 m	1/4 de la longueur
plus de 4,9 m	1/5 de la longueur

La **charge inerte** désigne :

(a) pour les bâtiments propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord, la charge brute maximale indiquée sur l'avis de conformité moins la charge utile;

(b) pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord, la charge brute maximale indiquée sur l'avis de conformité moins le poids du moteur et de ses équipements, tel qu'indiqué au Tableau 4.2, moins la charge utile.

La **charge utile** désigne la masse, en kilogrammes, obtenue en multipliant le nombre maximal de personnes marqué sur l'avis de conformité par un poids de 75 kg par personne.

Le **fond de la cale**, selon les critères relatifs au matériel de flottabilité, est la partie du bâtiment, à l'exception du compartiment moteur, située à une hauteur d'au plus 100 mm (4 po) du point le plus bas dans le bâtiment où un liquide peut s'accumuler quand le bâtiment est statiquement à flot.

Le **fond du compartiment moteur**, en vertu des critères relatifs au matériel de flottabilité, désigne la partie du compartiment moteur ou d'un compartiment communicant située à une hauteur d'au plus 305 mm (12 po), mesurée depuis le point le plus bas dans ces compartiments où le liquide peut s'accumuler lorsque le bâtiment est statiquement à flot.

La **longueur de calcul (L)** est définie, comme la distance mesurée parallèlement au plan de flottaison statique, entre deux plans verticaux normaux à l'axe longitudinal du bâtiment, l'un passant par la partie intégrale la plus avancée de la coque et l'autre par un point situé sur le tableau, à mi-distance entre le plan de flottaison statique et le fond de la coque (voir Figure 4-1).

Une **place désignée** est un endroit particulier que peut occuper une personne dans le bâtiment, que ce soit un siège ou un poste permettant de se tenir debout et comportant des appuis pour les mains.

La **position de flottaison statique** désigne l'attitude dans laquelle un bâtiment flotte en eau calme, avec ses réservoirs de combustible remplis à la capacité nominale, mais sans personne à bord ni équipement portatif à bord, les autres réservoirs (à eau et de collecte) étant vides, et l'équipement fixé à demeure fourni par le fabricant du bâtiment étant à sa place.

4.3 Limites maximales de sécurité recommandées pour les bâtiments monocoques

Note d'information

Les limites maximales de sécurité recommandées pour un multicoque (catamaran), autre qu'un bâtiment de type pontoon, sont determinées avec les mêmes méthodes que pour un bâtiment monocoque indiquées à la section 4.3, à l'exception du déplacement sous le plan de flottaison statique (D_{PFS}) qui doit être déterminé avec des méthodes qui permettent d'obtenir une précision acceptable compte tenu de la configuration du bâtiment. Le volume de la structure qui relie les deux coques peut être inclus dans le déplacement si cette structure est située sous le plan de flottaison statique et est étanche jusqu'au niveau de ce plan.

4.3.1 Charge brute maximale recommandée (en condition intacte)

4.3.1.1 La charge brute maximale recommandée (en kilogrammes) qui est marquée sur l'avis de conformité pour les bâtiments monocoques autre que les canots, avec une puissance maximale recommandée de plus de 1,5 kW, doit être déterminée comme suit :

$$CB = \frac{(D_{PFS} - P_B)}{5}$$

où

$\boldsymbol{CB}$ = charge brute maximale recommandée, en kilogrammes

$\boldsymbol{P_B}$ = poids du bâtiment, en kilogrammes, incluant le pont, les garde-corps, la console, les bancs et tout autre structure ou équipement fixé à demeure. Pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord, le poids du moteur et de l'équipement relié tel qu'indiqué au Tableau 4.2. Pour les bâtiments munis de réservoirs permanent le poids du combustible doit être inclus.

$\boldsymbol{_{PFS}}$ = déplacement au plan de flottaison statique (kg) calculé au moyen de la formule ci-dessous :

$$D_{PFS} = (V_{TOT} - V_{PM}) \times 1000$$

où

$\boldsymbol{V_{TOT}}$ = volume total en mètres cubes (m^3), représentant le volume intérieur du bâtiment sous le plan de flottaison statique donné à la figure 4.1, incluant le volume de la structure arrière intégrée sous le plan de flottaison statique, mais excluant le volume des compartiments qui s'inondent automatiquement.

$\boldsymbol{V_{PM}}$ = volume du puits du moteur en mètres cubes

1000 = facteur représentant un poids en kilogrammes de 1 m^3 d'eau douce

4.3.1.2 La charge brute maximale recommandée (en kilogrammes) qui est marquée sur l'avis de conformité pour les bâtiments monocoques autre que les canots, avec une puissance maximale recommandée de 1,5 kW ou moins, doit être déterminée comme suit :

$$CB = \frac{3 \times (D_{PFS} - P_B)}{10}$$

4.3.1.3 La charge brute maximale recommandée (en kilogrammes) qui est marquée sur l'avis de conformité pour les canots, est égale à la charge qui procure un franc-bord résiduel de 178 mm. Le franc-bord est mesuré au point le plus bas sur la longueur du canot.

Tel que stipulé par le règlement :

802. (2) Les limites maximales de sécurité recommandées du bâtiment sont calculées selon les méthodes applicables prévues dans les normes de construction. Toutefois, d'autres méthodes peuvent être utilisées dans les cas suivants :

a) elles sont plus précises;

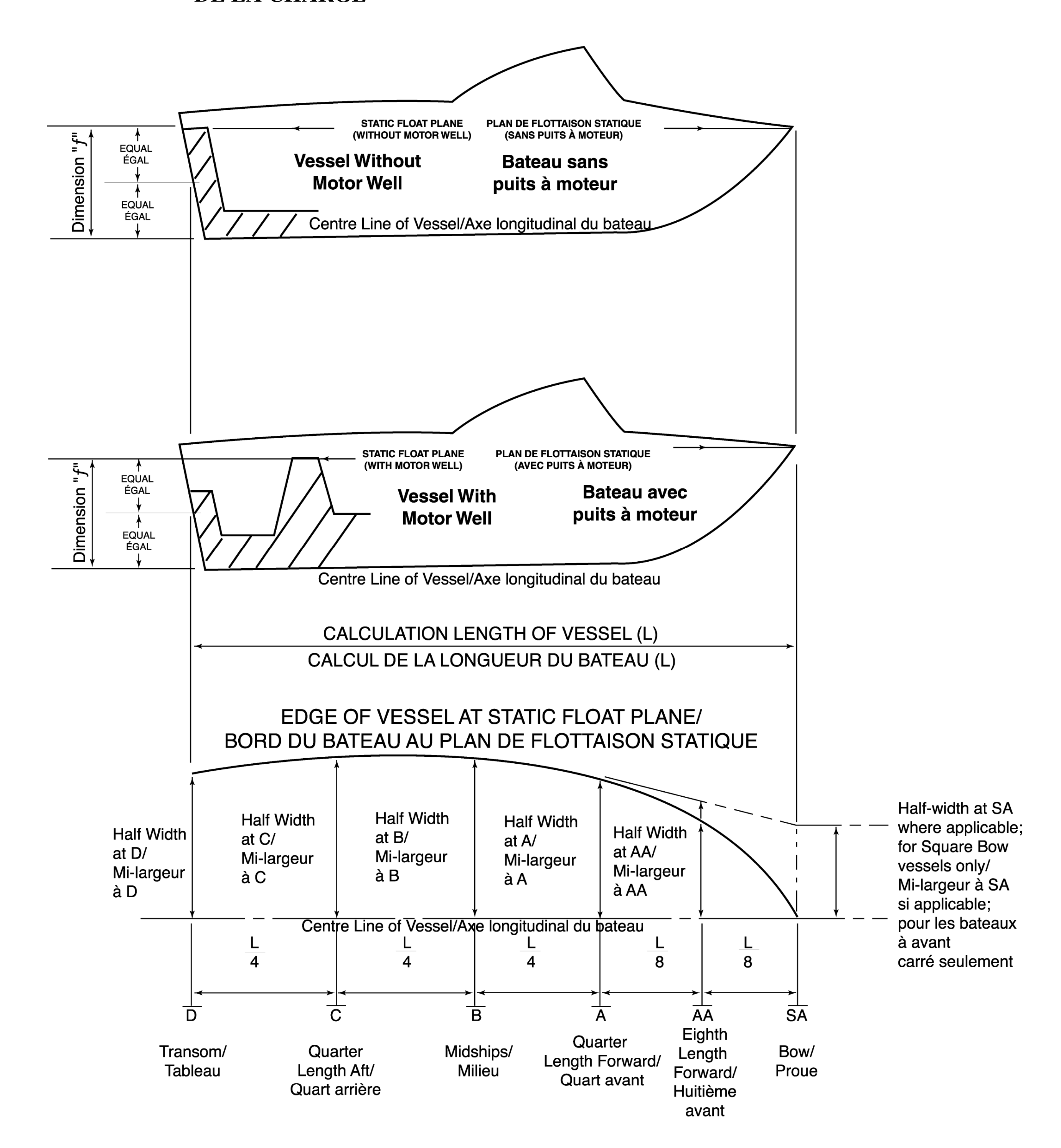
b) elles conviennent davantage au bâtiment en raison de sa nature unique et l'utilisation des méthodes prévues dans les normes de construction entraînerait des limites maximales de sécurité recommandées moins sécuritaires pour le bâtiment.

Note d'information

Pour déterminer le volume total de la coque sous le plan de flottaison statique (V_{TOT}), voir la méthode indiquée à l'annexe 4 et les formulaires de l'annexe 5.

On peut utiliser d'autres méthodes pour calculer le volume de la coque sous le plan de flottaison statique si ces méthodes permettent d'obtenir une précision égale ou supérieure à la méthode de l'annexe 4.

Figure 4-1 DÉFINITIONS DE LA LONGUEUR ET DE LA LARGEUR POUR LE CALCUL DE LA CHARGE



4.3.2 Nombre maximal de personnes recommandé

4.3.2.1 Le nombre maximal de personnes recommandé sur l'avis de conformité ne doit pas dépasser la plus faible des valeurs suivantes :

(a) le nombre de places désignées (personnes);

(b) le nombre maximal de personnes calculé selon l'alinéa 4.3.2.2;

(c) le nombre maximal de personnes calculé avec la charge utile redistribuée, tel que spécifié pour l'essai de stabilité (alinéas 4.4.2.5 et 4.4.2.6);

(d) lorsque la charge utile est inférieure à 250 kg, le nombre maximal de personnes obtenu avec la charge utile déterminée par l'essai de stabilité, additionné au nombre maximal de personnes tel que requis à la section 4.3.2.4.

4.3.2.2 Le nombre maximal de personnes recommandé doit être calculé selon la formule suivante :

(a) Pour les bâtiments propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord :

$$\mathit{Nombre\,de\,personnes} = \frac{CB}{75}$$

(b) Pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord (incluant les canots) :

$$\mathit{Nombre\,de\,personnes} = \frac{CB - P_M}{75}$$

où :

CB = charge brute maximale recommandée

P_M = poids du moteur hors-bord et de l'équipement relié, tel qu'indiqué au Tableau 4.2.

4.3.2.3 Le nombre maximal de personne doit être arrondi au nombre entier le plus près. Lorsque la fraction est inférieure à 0,5, arrondir au nombre entier inférieur; et lorsque la fraction est égale ou supérieure à 0,5, arrondir au nombre entier supérieur.

4.3.2.4 Essai de stabilité avec le nombre maximal de personnes

4.3.2.4.1 Lorsque la charge utile est inférieure à 250 kg, sa valeur doit être confirmée par l'essai suivant afin qu'on détermine la stabilité avec le nombre maximal de personnes. Si nécessaire, la charge utile doit être réduite pour que l'essai soit satisfaisant :

(a) Le bâtiment doit être à flot en eau calme avec tous ses équipements permanents installés, incluant les moteurs hors-bord et l'équipement relié, tel qu'indiqué au Tableau 4.2.

(b) Remplir tous les réservoirs.

(c) Placer graduellement un poids d'essai égal à 60 % de la charge maximale, de façon à obtenir un centre de gravité comme suit :

(i) longitudinalement : au milieu de l'espace réservé à toutes les personnes à bord;

(ii) verticalement : à la hauteur du siège le plus près du centre de gravité longitudinal de l'espace réservé à toutes les personnes à bord, sans excéder la hauteur du plat-bord;

(iii) transversalement : à la limite extérieure moyenne de l'espace réservé pour toutes les personnes à bord, à l'endroit ou elle intersecte le centre de gravité vertical.

(d) Cesser l'ajout des poids lorsque le franc-bord est nul ou lorsque le poids d'essai a atteint 60 % de la charge maximale.

(e) Effectuer l'essai sur les deux bords du bâtiment.

(f) La charge utile est égale au poids d'essai divisé par 0,60.

4.3.3 Calcul de la puissance maximale recommandée

4.3.3.1 La puissance maximale recommandée en kilowatts, inscrite sur l'avis de conformité pour les bâtiments monocoque autre que les canots, est déterminée en fonction de la longueur du bâtiment (L_h) et de la largeur maximale du tableau (D_h), sans les poignées ni les rallonges, mais avec les nervures de protection fixées à demeure. La formule à utiliser aux alinéas 4.3.3.1.1 et 4.3.3.1.2 est déterminée par la valeur de *f* (facteur), le relevé de varangue au milieu et le type de gouverne.

$$f = L_h \times D_h$$

Au lieu d'utiliser les formules données en 4.3.3.1.1 et 4.3.3.1.2, on peut aussi calculer d'abord le facteur (f), puis extrapoler la puissance maximale recommandée au moyen de la courbe appropriée de la Figure 4-2 en fonction du relevé de varangue au milieu et du type de gouverne.

4.3.3.1.1 Si le facteur « f » est inférieur à 5,1 [f < 5,1], utilisez les formules ci-dessous pour obtenir la puissance maximale recommandée en kilowatts (kW) ou en chevaux vapeur (C.V.) :

(a) relevé de varangue au milieu inférieur à 5 degrés (facteur minimal f = 3,35)

puissance maximale (kW)= 5,82 × f - 18

puissance maximale (C.V.)= (5,82 × f - 18) / 0,745

(b) relevé de varangue au milieu supérieur ou égal à 5 degrés (facteur minimal f = 2.64)

puissance maximale (kw)= 5,5 × f - 13

puissance maximale (C.V.)= (5,5 × f - 13) / 0,745

4.3.3.1.2 Si le facteur « f » est supérieur ou égal à 5,1 [f ≥ 5,1], utilisez les formules ci-dessous pour obtenir la puissance en kW ou C.V. :

(a) relevé de varangue au milieu inférieur à 5 degrés, gouverne à distance et à barre

puissance maximale (kW) = 4,2 × f - 11

puissance maximale (C.V.) = (4,2 × f - 11) / 0,745

(b) relevé de varangue au milieu supérieur ou égal à 5 degrés, gouverne à barre

puissance maximale (kW) = 6,4 × f - 19

puissance maximale (C.V.) = (6,4 × f - 19) / 0,745

(c) relevé de varangue au milieu supérieur ou égal 5 degrés, gouverne à distance

puissance maximale (kW) = 16 × f - 67

puissance maximale (C.V.) = (16 × f - 67) / 0,745

4.3.3.2 Lorsque la puissance calculée n'excède pas 10 kW (15 C.V.), la puissance maximale recommandée peut être arrondie au multiple de 1,5 kW (2 C.V.) suivant. Lorsque la puissance calculée est supérieure à 10 kW (15 C.V.), la puissance maximale recommandée peut-être arrondie au multiple de 3,75 kW (5 C.V.) suivant.

4.3.3.3 La puissance maximale recommandée en kilowatts, inscrite sur l'avis de conformité pour les canots est tel que spécifiée dans le Tableau 4-1.

Tableau 4-1 PUISSANCE MAXIMALE RECOMMANDÉE POUR LES CANOTS

Longueur du canot	Puissance maximale en kW	Puissance maximale en HP
Moins de 4,6m (15 pieds)	2.25	3
De 4.6 m à 5,5 m (15 à 18 pieds)	3.75	5
Plus de 5,5 m (plus de 18 pieds)	5.25	7

Figure 4-2 GRAPHIQUE PERMETTANT D'INTERPOLER LA PUISSANCE MAXIMALE RECOMMANDÉE POUR LES PETITS BÂTIMENTS

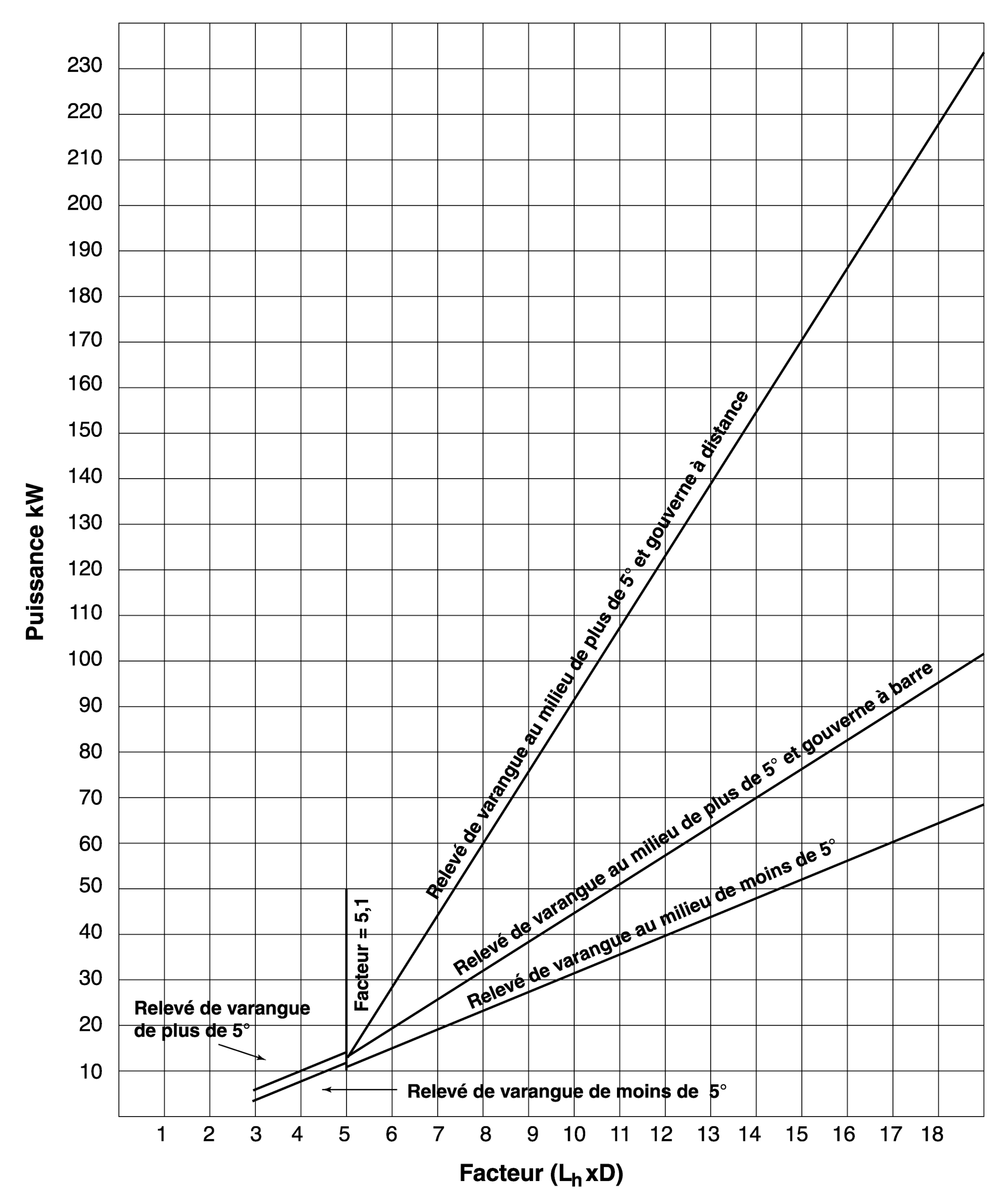


Tableau 4.2 POIDS (en kilogrammes) POUR MOTEURS HORS-BORD À ESSENCE ET ACCESSOIRES CONNEXES POUR DIFFÉRENTES PUISSANCES							
1		2	3	4	5	6	7
Catégorie de puissance du moteur		Poids du moteur sec + liquide + hélice la plus lourde	Commandes	Poids du réservoir d'huile portatif	* Poids de la batterie sèche	**Poids du réservoir d'essence plein	Poids total
HP	kW	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
TABLEAUX CONÇUS POUR UN SEUL MOTEUR HORS-BORD							
0.1-2.0	0.0 – 1.5	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
2.1-3.9	1.6 – 2.9	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
4.0-7.0	3.0 – 5.2	40,9	0,0	0,0	0,0	11,4	52,3
7.1-15.0	5.3 – 11.2	60,0	0,0	0,0	9,1	22,7	91,8
15.1-25.0	11.3 – 18.7	104,5	0,0	0,0	20,5	22,7	147,7
25.1-45.0	18.8 – 33.6	119,5	4,6	0,0	20,5	45,4	190,0
45.1-60.0	33.7 – 44.8	157,1	4,6	0,0	20,5	45,4	227,6
60.1-75.0	44.9 – 56.0	183,9	4,6	0,0	20,5	45,4	254,4
75.1-100.0	56.1 – 74.6	203,0	4,6	0,0	20,5	45,4	273,5
100.1-145.0	74.7 – 108.2	254,0	4,6	11,4	20,5	45,4	335,7
145.1-220.0	108.3 – 164.1	256,1	4,6	11,4	20,5	45,4	338,0
220.1 et +	164.2 et +	307,0	4,6	11,4	20,5	45,4	389,6
Catégorie de puissance du moteur		Poids du moteur sec + liquide + hélice la plus lourde	Commandes	Poids du réservoir d'huile portatif	*Poids de la batterie sèche	**Poids du réservoir d'essence plein	Poids total
TABLEAUX CONÇUS POUR DEUX MOTEURS HORS-BORD							
	37.6 – 67.2	238,8	9,1	0,0	40,9	45,4	334,3
90.1-120.0	67.3 – 89.6	314,2	9,1	0,0	40,9	45,4	409,6
120.1-150.0	89.7 – 112.0	367,7	9,1	0,0	40,9	45,4	463,2
150.1-200.0	112.1 – 149.2	405,9	9,1	0,0	40,9	45,4	501,3
200.1-290.0	149.3 – 216.4	508,0	9,1	22,7	40,9	45,4	626,1
290.1-440.0	216.5 – 328.2	512,1	9,1	22,7	40,9	45,4	630,3
440.1 et +	328.3 et +	615,8	9,1	22,7	40,9	45,4	779,3

* Le poids d'une batterie par moteur est inclus dans le poids total indiqué dans le tableau.

** Lorsque bâtiment est équipement d'un système de combustible fixé à demeure et qu'il n'est pas conçu pour être utilisé avec un réservoir portatif, le poids du réservoir d'essence peut-être omis.

4.4 Exigences de flottaison pour les bâtiments monocoques

Note d'information

Les exigences de flottaison pour un multicoque (catamaran), autre qu'un bâtiment de type ponton, sont déterminées avec les mêmes méthodes que les bâtiments monocoques.

Les canots conçus pour être propulsé par un moteur hors-bord doivent rencontrer les exigences de flottaison minimale de la section 4.4.1 plutôt que les exigences de flottaison à fleur d'eau de la section 4.4.2 qui sont requises pour les bâtiments monocoques propulsés par un moteur hors-bord.

4.4.1 Essais de flottaison minimale (condition d'envahissement) pour les bâtiments monocoques et les canots, autres que les pneumatiques, propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord

4.4.1.1 Cette section contient les critères et procédures servant à vérifier la flottaison minimale des bâtiments monocoque.

4.4.1.2 Critères d'essais de flottaison minimale

4.4.1.2.1 Les petits bâtiments doivent contenir un matériel de flottabilité qui les empêchent de couler lorsqu'ils sont envahis par l'eau et que les personnes à bord s'y accrochent de l'extérieur. Toutefois, le poids individuel du moteur, des personnes à bord et de l'équipement à bord ou fixé au bâtiment ne doit pas dépasser le poids utilisé dans la formule énoncée à l'alinéa 4.4.1.3.2.

4.4.1.2.2 Les méthodes numériques définies à la section 4.4.1.4 ou dans un essai physique peuvent-être utilisées pour vérifier la conformité aux exigences de flottaison minimales.

4.4.1.2.3 Pour qu'on effectue un essai physique, le bâtiment doit être préparé tel qu'indiqué à la section 4.4.1.3.

4.4.1.2.4 Des caissons à air peuvent être utilisés sous réserve :

(a) que leur volume ne dépasse pas 0,014 m3 (0,5 pi3); ou

(b) qu'il ne s'agit pas de caissons à air faisant partie intégrante de la coque.

4.4.1.2.5 La quantité de matériel de flottabilité à placer dans un bâtiment afin de satisfaire aux exigences de l'alinéa 4.4.1.2.1 est calculée à l'aide de la formule énoncée à l'alinéa 4.4.1.4

Tableau 4.3 COEFFICIENT DE CONVERSION DU POIDS DANS L'AIR EN POIDS DANS L'EAU, POUR LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX UTILISÉS DANS LA CONSTRUCTION DES PETITS BÂTIMENTS

Matériaux	Densité spécifique	Coefficient (k)
Plomb	11,38	0,91
Cuivre	8,91	0,89
Monel	8,91	0,89
Bronze	8,88	0,89
Nickel	8,61	0,88
Laiton	8,56	0,88
Acier inoxydable (laminé)	8,00	0,88
Acier	7,85	0,88
Fonte	7,08	0,86
Alliage zinc-fonte	6,63	0,85
Aluminium	2,73	0,63

Tableau 4.3 COEFFICIENT DE CONVERSION DU POIDS DANS L'AIR EN POIDS DANS L'EAU, POUR LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX UTILISÉS DANS LA CONSTRUCTION DES PETITS BÂTIMENTS

Matériaux	Densité spécifique	Coefficient (k)
Verre	2,60	0,62
Ferrociment	2,40	0,58
Caoutchouc	1,51	0,34
Fibre de verre (stratifiée)	1,50	0,33
Kevlar (stratifié)	1,30	0,24
Plexiglas (lucite)	1,20	0,17
ABS(3)	1,12	0,11
Teck	0,99	-0,01
Chêne blanc	0,85	-0,18
Diesel	0,85	-0,18
Essence	0,73	-0,37
Chêne rouge	0,63	-0,56
Blandex (panneau de particules)	0,58	-0,70
Acajou (Philippines)	0,58	-0,72
Acajou (Honduras)	0,56	-0,78
Frêne	0,56	-0,78
Pin ponderosa	0,55	-0,81
Contreplaqué de sapin	0,55	-0,81
Contreplaqué d'acajou	0,54	-0,83
Royalex	0,50	-0,95
Acajou africain	0,51	-0,96
Sapin	0,51	-0,96
Cèdre (Port Orford)	0,48	-1,08
Épinette	0,45	-1,22
Pin blanc	0,42	-1,38
Cèdre blanc	0,33	-1,95
Liège	0,24	-3,17
Balsa	0,16	-5,24

Notes relatives au tableau 4.2

1. Coefficient (k) = [Densité spécifique - 1] / densité spécifique
2. Densité de l'eau douce, à 4 °C = 1
3. A.B.S signifie Acrylonitrile-Butadiene-Styrène.

4.4.1.2.6 Le matériel de flottabilité doit être placé ou assujetti de telle façon qu'il ne puisse pas être déplacé accidentellement ni être déplacé par l'eau.

4.4.1.2.7 Le matériel de flottabilité doit être protégé contre les bris mécaniques.

4.4.1.3 Préparation pour l'essai de flottabilité minimale

4.4.1.3.1 Cette section contient les exigences relatives à la préparation des bâtiments avant l'exécution de l'essai de flottabilité minimale.

4.4.1.3.2 Les accessoires fixés à demeure fournis par le fabricant, comme les pare-brise et les toits décapotables, doivent être bien fixés.

4.4.1.3.3 Le bâtiment doit être chargé de poids qui, submergés font :

(a) 75 % du poids du moteur à sec et de ses accessoires connexes, en kilogrammes;

(b) 25 % de la charge utilie;

(c) 25 % de la charge inerte.

4.4.1.3.4 Les réservoirs de combustible permanents doivent être remplis et scellés.

4.4.1.3.5 Les réservoirs à essence portatifs doivent être enlevés.

4.4.1.3.6 Les réservoirs à eau et les réservoirs de collecte doivent être remplis d'eau douce.

4.4.1.3.7 Aux fins de l'épreuve physique, le petit bâtiment doit être rempli d'eau. Les compartiments faisant partie intégrante de la coque doivent être envahis pendant au moins 18 heures; la coque ne doit pas emprisonner l'air ni l'eau qui doit pouvoir entrer ou sortir librement de la coque.

4.4.1.3.8 Lorsque des caissons à air contribuent à la flottabilité, perforer les deux plus grands pour permettre un envahissement complet.

4.4.1.4 Méthode numérique pour l'essai de flottaison minimale

4.4.1.4.1 Pour déterminer le volume du matériel de flottabilité nécessaire, il faut d'abord calculer le poids du bâtiment envahi par l'eau (voir l'alinéa 4.4.1.4.2). Cette valeur est ensuite utilisée pour déterminer la flottabilité requise (voir l'alinéa 4.4.1.4.3). La flottabilité est ensuite utilisée dans la formule servant à déterminer le volume du matériel de flottabilité nécessaire (voir l'alinéa 4.4.1.4.4).

4.4.1.4.2 Le poids du bâtiment envahi par l'eau ($\mathbf{P_B}$) et des accessoires fixés à demeure autres que le moteur et ses accessoires connexes est déterminé comme suit :

$$P_b = \sum P_{hk} + K_d \cdot P_d + 0{,}69 \cdot P_f$$

où

P_B = le poids du petit bâtiment envahi par l'eau et des accessoires autres que le moteur et ses accessoires connexes;

$$\sum Phk = P_{h_1k_1} + P_{h_2k_2} + P_{h_3k_3}\ldots$$

Ph_1, Ph_2, Ph_3 ... = poids à sec de différents matériaux utilisés pour la construction de la coque;

k_1, k_2, k_3 ... = coefficients, appliqués au poids de chaque matériel de coque (**Ph**), utilisés pour convertir le poids d'un matériel sec (h) en poids du même matériel immergé dans de l'eau douce; voir le Tableau 4.3;

Kd = facteur de conversion, tel que défini au Tableau 4.3, appliqué au poids du pont et de la superstructure, utilisé pour convertir le poids sec du matériel en un poids équivalent lorsque submergé dans l'eau douce;

P_d = poids en kilogrammes du pont et de la superstructure;

P_f = poids en kilogrammes des accessoires fixés à demeure non compris dans le poids du pont et de la superstructure ($\mathbf{P_d}$).

4.4.1.4.3 La flottabilité requise ($\mathbf{W_{fl}}$), pour un bâtiment monocoque autre qu'un canot, doit être déterminée au moyen de l'équation ci-dessous :

$$W_{fl} = P_b + 0{,}75 \cdot P_m + 0{,}25 \cdot P_c$$

où

P_B = poids du bâtiment envahi par l'eau, en kilogrammes;

P_m = poids du système de propulsion à sec plus le poids de(s) la batterie(s) en kilogrammes;

P_c = charge brute maximale en kilogrammes, moins le poids du système de propulsion à sec et le poids de(s) la batterie(s) en kilogrammes.

4.4.1.4.4 La flottabilité requise (**W_{fl}**), pour un canot, doit être déterminée au moyen de l'équation ci-dessous :

$$W_{fl} = P_b + 0{,}85 \cdot P_m + 0{,}75 \cdot P_{BA} + 0{,}1 \cdot P_c$$

où

P_B = poids du canôt envahi par l'eau, en kilogrammes;

P_m = poids du moteur à sec plus

P_{BA} = le poids de la batterie en kilogrammes dans le cas d'un moteur électrique;

P_c = charge brute maximale en kilogrammes, moins le poids du moteur et le poids de la batterie en kilogrammes.

4.4.1.4.5 Le volume du matériel de flottabilité nécessaire (**V_b**) en mètres cubes est déterminé comme suit :

$$V_b = \frac{W_{fl}}{1000 - W_b}$$

où

P_B = poids en kilogrammes de 1 m^3 de matériel insubmersible utilisé.

W_{fl} = flottabilité requise calculée à l'alinéa 4.4.1.4.3 ou 4.4.1.4.4

4.4.2 Essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité (condition d'envahissement) pour les bâtiments monocoques, autres que les pneumatiques, propulsés par un moteur hors-bord

4.4.2.1 Cette section contient les critères et procédures utilisés pour les essais de flottaison à fleur d'eau et pour l'essai de stabilité pour les bâtiments monocoques.

4.4.2.1.1 Des méthodes numériques ou des épreuves physiques peuvent être utilisées pour déterminer la conformité aux critères de flottaison à fleur d'eau pertinents.

4.4.2.2 Préparation en vue de l'essai de flottaison à fleur d'eau

4.4.2.2.1 Cette section contient les exigences relatives à la préparation des bâtiments en vue de l'essai de flottaison à fleur d'eau.

4.4.2.2.2 Les accessoires fixés à demeure fournis par le fabricant, comme les pare-brise et les toits décapotables, doivent être bien fixés.

4.4.2.2.3 Le bâtiment doit être chargé de poids qui, submergés font :

(a) 50 % de la charge utile définie dans la section 1.2.1, jusqu'à 250 kg (550 lb). Si la charge utile dépasse 250 kg (550 lb), 12 % de l'excédent;

(b) 25 % de la charge utile;

(c) le poids du moteur, de la batterie et du combustible.

4.4.2.2.4 Les poids mentionnés aux alinéas 4.4.2.2.3(a) et (b) doivent être placés de telle façon que le centre de gravité soit au centre de l'espace réservé aux personnes à bord. Cependant, les poids doivent être placés

dans un espace équivalant à 16 % de l'espace réservé aux personnes à bord, comme l'indique la figure 4.6.

4.4.2.2.5 Les poids mentionnés à l'alinéa 4.4.2.2.3(c) doivent être placés aussi près que possible de l'emplacement des éléments qu'ils remplacent.

4.4.2.2.6 Les réservoirs de combustible permanents doivent être remplis et scellés.

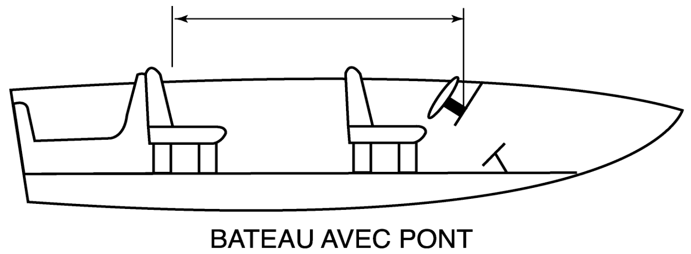
4.4.2.2.7 Les réservoirs à eau et les réservoirs de collecte doivent être remplis d'eau douce.

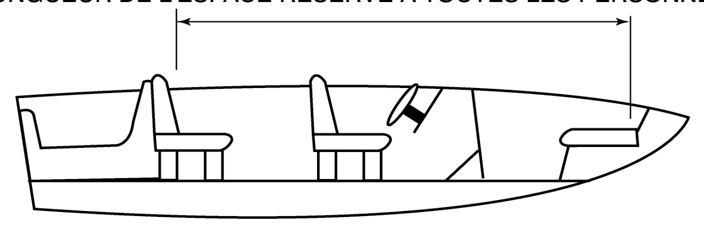
4.4.2.2.8 Les viviers, les espaces de rangement, les glacières et les puits secs doivent être envahis.

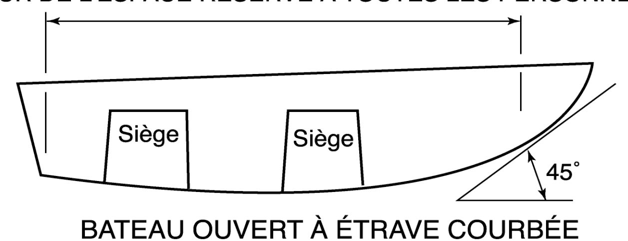
4.4.2.2.9 Aux fins de l'épreuve physique, le petit bâtiment doit être rempli d'eau. Les compartiments faisant partie intégrante de la coque doivent être envahis pendant au moins 18 heures; la coque ne doit pas emprisonner l'air ni l'eau qui doit pouvoir entrer ou sortir librement de la coque.

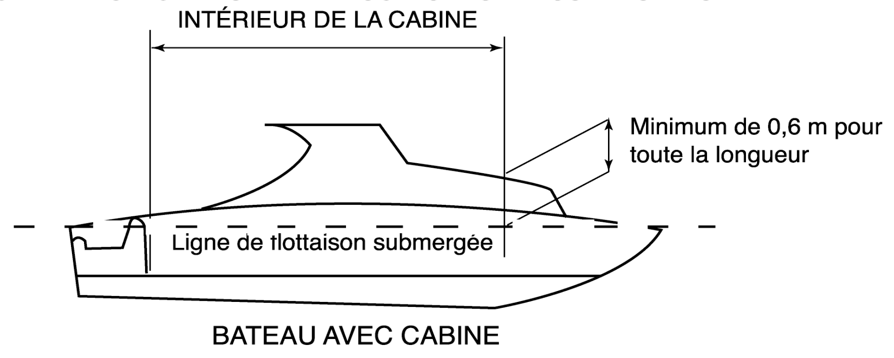
4.4.2.2.10 Lorsque des caissons à air contribuent à la flottabilité, perforer les deux plus grands pour permettre un envahissement complet.

Figure 4-3 CRITÈRES DE MESURE DE LA LONGUEUR DE L'ESPACE RÉSERVÉ À TOUTES LES PERSONNES À BORD









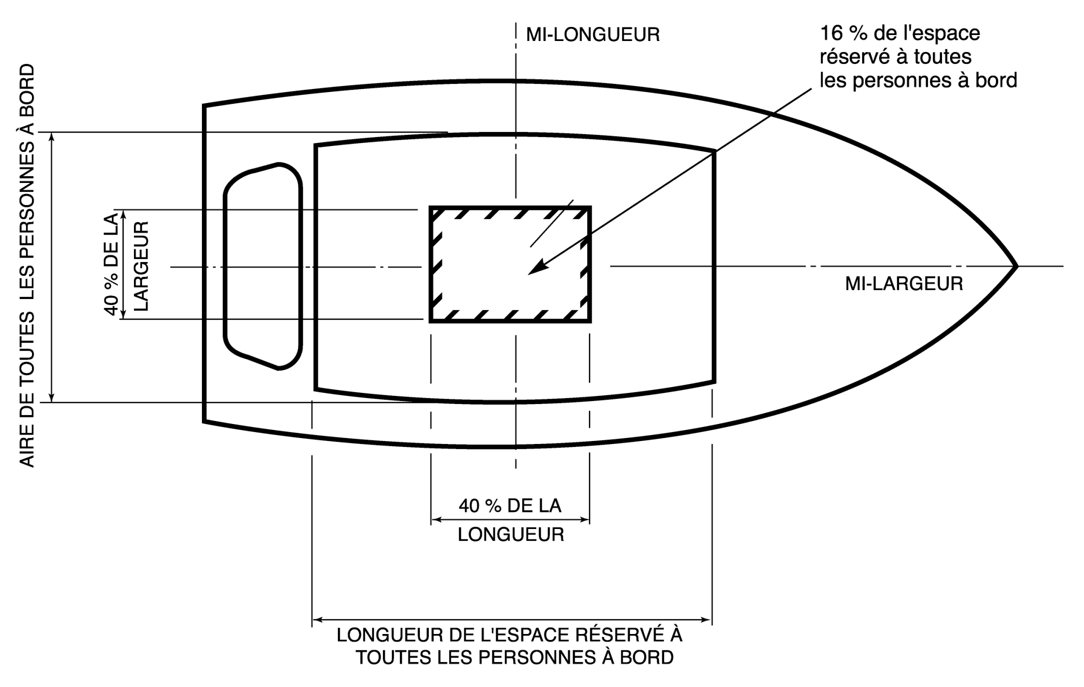
4.4.2.3 Espace réservé à toutes les personnes à bord

4.4.2.3.1 L'espace réservé aux personnes à bord désigne, dans un bâtiment, l'espace où les gens peuvent s'asseoir ou se tenir debout en toute sécurité lorsque celui-ci est en marche.

4.4.2.3.2 La longueur de l'espace réservé aux personnes à bord désigne la distance, sur l'axe longitudinal du bâtiment, entre deux lignes verticales projetées, l'une à l'avant et l'autre à l'arrière de l'espace, quandelles sont sans différence de tirant d'eau. Dans le cas des bâtiments ayant une étrave arrondie à l'intérieur de l'espace réservé à toutes les personnes, la ligne verticale avant doit toucher l'étrave au point où une droite faisant 45 degrés avec l'horizontale est tangente à l'étrave. Dans le cas des petits bâtiments avec cabine, la verticale avant doit être perpendiculaire à l'axe longitudinal, à la limite avant de l'espace, lorsqu'il y a un espace vertical intérieur de 0,6 m (2 pi) entre le plafond de la cabine et la ligne de leur flottaison envahie par les eaux (voir Figure 4-3).

4.4.2.3.3 La largeur de chaque espace réservé à toutes les personnes à bord désigne la distance entre deux lignes verticales projetées, à l'exclusion des consoles, à la mi-longueur de l'espace réservé à celles-ci quand le bâtiment est droit (voir Figure 4-3). Dans le cas des bâtiments à bouchain arrondi, la verticale touche la coque de chaque bord, aux points où des droites font 45 degrés.

Figure 4-4 EMPLACEMENT DU CENTRE DE GRAVITÉ DES POIDS (flottaison à fleur d’eau)



4.4.2.4 Critères pour l'essai de flottaison à fleur d'eau

4.4.2.4.1 Une fois la préparation terminée (section 4.4.2.2), l'embarcation de plaisance ou le bâtiment doit rester à flot en eau douce dans l'état suivant :

(a) la gîte ne doit pas dépasser 10 degrés;

(b) une partie de l’aire définie de l’avant ou de l'arrière du bâtiment doit émerger;

(c) le point milieu de l'avant ou de l'arrière qui est submergé ne doit pas se trouver à plus de 152 mm (6 po) au-dessous de la surface de l'eau.

4.4.2.5 Préparation en vue de l'essai de stabilité

4.4.2.5.1 Les préparatifs doivent être exécutés tel qu'indiqué pour les critères de flottaison à fleur d'eau, à l'exception du déploiement des poids de la charge utile décrit à l'alinéa 4.4.2.2.3(a), lesquels doivent être redistribués de la façon suivante :

(a) la moitié du poids doit être retirée du bâtiment et l'autre moitié doit être placée sur un bord, de telle façon que le centre de gravité transversal des poids se trouve à moins de 150 mm (6 po) du bord externe de l'espace réservé aux passagers sur au moins 70 % de sa longueur (Figure 4-5);

(b) le centre de gravité vertical des poids doit être à au moins 102 mm (4 po) au-dessus du plancher du cockpit ou, si les poids sont placés sur les sièges, à au moins 102 mm (4 po) au-dessus des sièges.

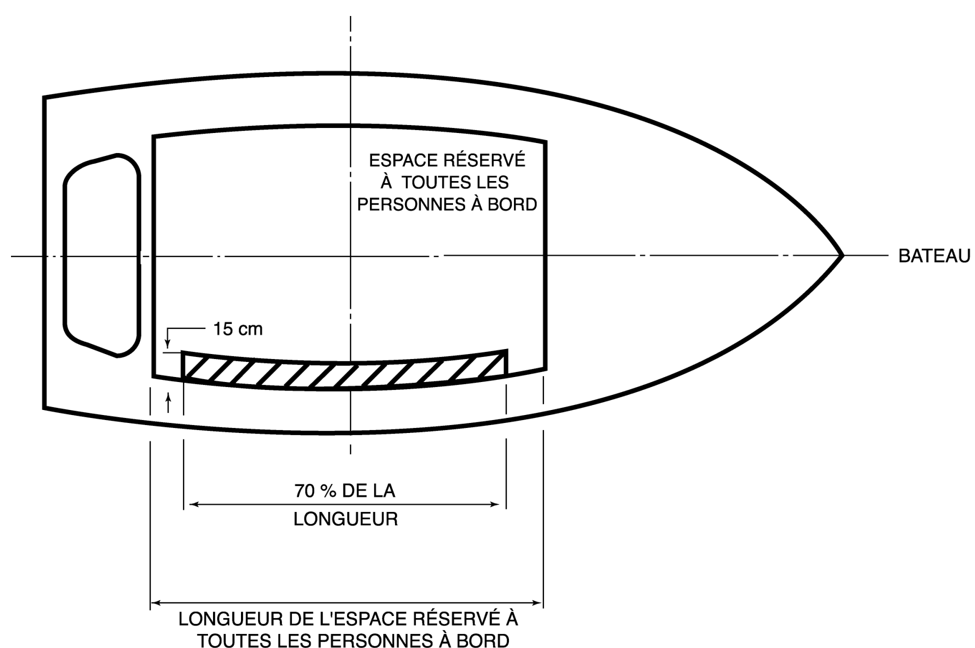
4.4.2.6 Critères pour l'essai de stabilité

4.4.2.6.1 Lorsque l'eau est calme, le bâtiment ne doit pas gîter de plus de 30 degrés après la redistribution des poids.

4.4.2.6.2 Une partie de l'aire définie de l'avant ou de l'arrière du bâtiment doit demeurer au-dessus de la surface de l'eau.

4.4.2.6.3 Le point au milieu de l’aire définie de l’avant ou de l’arrière du bâtiment ne doit pas se trouver à plus de 305 mm (12 po) sous la surface de l'eau.

Figure 4-5 EMPLACEMENT DU CENTRE DE GRAVITÉ DES POIDS (essai de stabilité)



4.4.3 Méthodes numériques utilisées pour l’essai de flottaison à fleur d’eau et l’essai de stabilité

4.4.3.1 Généralités

4.4.3.1.1 Pour déterminer le volume du matériel de flottabilité nécessaire, il faut d'abord calculer le poids du bâtiment envahi par l'eau (voir l’alinéa 4.4.3.1.2). Cette valeur est ensuite utilisée pour déterminer la flottabilité requise (voir l’alinéa 4.4.3.1.3). La flottabilité est ensuite utilisée dans la formule servant à déterminer le volume du matériel de flottabilité nécessaire (voir l’alinéa 4.4.3.1.4).

4.4.3.1.2 Le poids du bâtiment envahi par l'eau (P_B) et des accessoires fixés à demeure autres que le moteur et ses accessoires connexes est déterminé comme suit :

$$P_b = \sum P_{hk} + P_d + P_f$$

où

P_B = le poids du petit bâtiment envahi par l'eau et des accessoires autres que le moteur et ses accessoires connexes;

$$\sum Phk = P_{h1k1} + P_{h2k2} + P_{h3k3}\ldots$$

Ph_1, Ph_2, Ph_3 ... = poids à sec de différents matériaux utilisés pour la construction de la coque;

k_1, k_2, k_3 ... = coefficients, appliqués au poids de chaque matériel de coque (**Ph**), utilisés pour convertir le poids d'un matériel sec (h) en poids du même matériel immergé dans de l'eau douce; voir tableau 4.2;

P_d = poids en kilogrammes du pont et de la superstructure;

P_f = poids en kilogrammes des accessoires fixés à demeure non compris dans le poids du pont et de la superstructure ($\mathbf{P_d}$).

4.4.3.1.3 La flottabilité requise ($\mathbf{W_{fl}}$) est déterminée au moyen de l'équation ci-dessous :

$$W_{fl} = P_b + 0{,}85 \cdot P_m + 0{,}55 \cdot P_{BA} + 0{,}5 \cdot P_{ch1} + 0{,}12 \cdot P_{ch2} + 0{,}25 \cdot P_{ci}$$

où

P_B = poids du bâtiment envahi par l'eau, en kilogrammes;

P_m = poids du moteur à sec et de ses accessoires connexes, en kilogrammes;

P_{BA} = poids de la ou des batteries, en kilogrammes;

P_{ch1} = la charge utile, jusqu'à un maximum de 250 kg;

P_{ch2} = le reste de la charge utile, au-dessus de 250 kg;

P_{ci} = la charge inerte.

4.4.3.1.4 Le volume du matériel de flottabilité nécessaire (V_b) en mètres cubes est déterminé comme suit :

$$V_b = \frac{W_{fl}}{1000 - 1.05 \times P_b}$$

où

W_{fl} = flottabilité requise calculée à l'alinéa 4.4.3.1.3;

P_B = poids en kilogrammes de 1 m^3 de matériel de flottabilité utilisé.

4.4.3.1.5 Le matériel de flottabilité doit être distribué symétriquement des deux côtés ainsi qu'à l'avant et à l'arrière de l'espace réservé pour toutes les personnes à bord, sur les côtés de la coque près du plat-bord, et près des côtés du bâtiment en son point le plus large.

4.4.3.1.6 La position et la quantité exacte du matériel de flottabilité doit être déterminé par l'essai de flottaison à fleur d'eau ou les méthodes numériques définies aux sections 4.4.3.2 et 4.4.3.3.

4.4.3.2 Méthodes numériques utilisées pour l'essai de flottaison à fleur d'eau

4.4.3.2.1 Pour vérifier par calcul la conformité aux critères de l'essai de flottaison à fleur d'eau tel que définie en 4.4.2.4, un logiciel d'analyse de stabilité doit être utilisé comme suit :

(a) la forme de la coque doit être modélisée;

(b) le volume du matériel de flottabilité doit être défini en tant que compartiments;

(c) des éléments de charge et leur centre de gravité doivent être définis pour représenter le poids du navire immergé;

(d) des éléments de charge et leur centre de gravité doivent être définis pour représenter les charges spécifiées en 4.4.2.2;

(e) le bâtiment doit être envahi, à l'exception des compartiments représentant le volume du matériel de flottabilité;

(f) le tirant d'eau, l'assiette, la gîte et les francs-bords doivent être évalués, ce qui permet de vérifier la conformité aux critères définis en 4.4.2.4.

4.4.3.3 Méthodes numériques pour l'essai de stabilité

4.4.3.3.1 Pour vérifier par calcul la conformité aux critères de l'essai de stabilité (après envahissement) un modèle informatique doit être préparé tel que défini en 4.4.3.2, avec les charges et les centres de gravité tel que définis en 4.4.2.5.

4.4.3.3.2 Le tirant d'eau, l'assiette, la gîte et les francs-bords doivent être évalués, ce qui permet de vérifier la conformité aux critères définis en 4.4.2.6.

4.4.4 Matériel de flottabilité

4.4.4.1 Le matériel de flottabilité utilisé dans le fond de la cale ou du compartiment moteur ne doit pas perdre plus de 5 % de son volume après une immersion (durée d'immersion selon les alinéas 4.4.4.2 et 4.4.4.3) dans chacun des liquides suivants, à 29 °C :

(a) combustible de référence B (essence), conforme à la norme D471 de l'ASTM;

(b) huile de référence no 2, conforme à la norme D471 de l'ASTM;

(c) solution aqueuse de 5 % de phosphate trisodique.

4.4.4.2 La durée d'immersion du matériel de flottabilité utilisé dans le fond de la cale doit être de 24 heures.

4.4.4.3 La durée d'immersion du matériel de flottabilité utilisé dans le fond du compartiment moteur doit être de 30 jours.

4.4.4.4 Le matériel de flottabilité utilisé dans un compartiment moteur sans ouverture communiquant avec l'extérieur ne doit pas perdre plus de 5 % de son volume après immersion durant 30 jours, à 38 °C, dans une atmosphère saturée de vapeurs d'essence.

4.4.4.5 Les dispositions de la présente section ne s'appliquent pas au matériel de flottabilité utilisé dans un compartiment scellé.

4.5 Limites de sécurité maximale recommandées pour les bâtiments multicoques de type ponton

4.5.1 Critères de calcul (condition intacte)

4.5.1.1 Les critères permettant d'établir les limites maximales de sécurité recommandées inscrites sur un avis de conformité pour un bâtiment multicoque de type ponton sont basés sur la flottabilité assurée par les flotteurs. Pour qu'on puisse déterminer la charge maximale recommandée selon la section 4.6.3, les conditions de conception suivantes s'appliquent :

(a) le petit bâtiment n'a qu'un seul pont;

(b) le pont ne s'étend pas au-delà de la largeur (B) et de la longueur (Lh) des flotteurs;

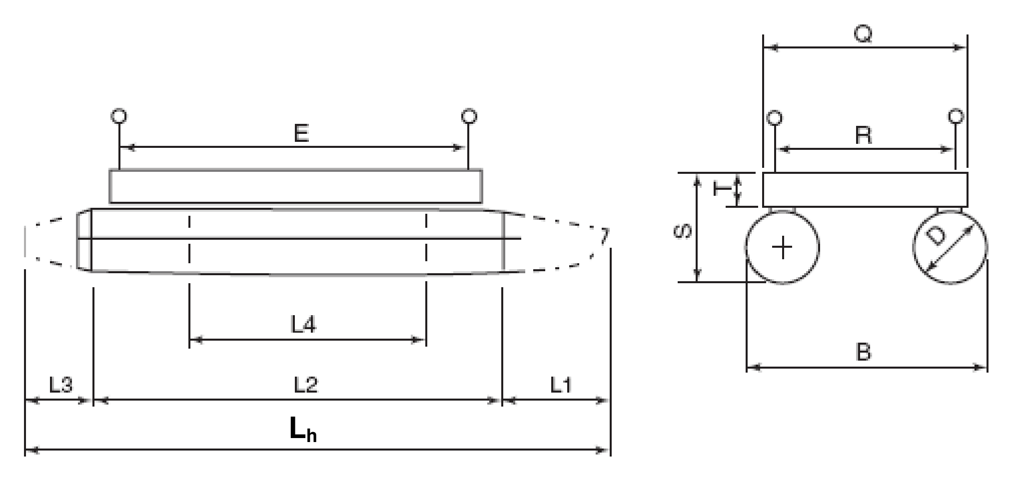
(c) la longueur du pont à l'intérieur du garde-corps (E) de la zone des passagers n'excède pas 80 % de la longueur des flotteurs (Lh), et elle ne s'étend pas dans la zone égale à 10 % de la longueur des flotteurs mesurée à partir de l'extrémité avant des flotteurs;

(d) la surface supérieure du pont (S) est située au plus à 150 mm (6 po) au-dessus des flotteurs (T = S - D);

(e) le pont se draine librement.

4.5.1.2 Lorsque la conception d'un bâtiment multicoque de type ponton n'est pas conforme aux critères énoncés à l'alinéa 4.5.1.1, la charge brute maximale recommandée doit être déterminée à l'aide des épreuves de la section 4.5.2 ou des calculs de la section 4.5.3, la plus petite des valeurs étant retenue.

Figure 4-6 Dimensions des bâtiments multicoques de type ponton



4.5.2 Essai de stabilité

4.5.2.1 Pour effectuer l'essai de stabilité, il faut employer le moteur le plus puissant pouvant être utilisé par le petit bâtiment, des réservoirs à combustible pleins et l'équipement opérationnel requis aux postes habituels ou la valeur déterminée à la section 4.5.3.

4.5.2.2 Pour vérifier la stabilité transversale, il faut ajouter des poids sur le côté du pont le plus haut, le plus vers l'extérieur possible selon les limites de la conception, jusqu'à ce que le haut de la coque du flotteur du côté chargé arrive à fleur d'eau.

4.5.2.3 Pour vérifier la stabilité longitudinale, il faut ajouter du poids de façon égale sur le pont le plus haut, à proximité de la ligne centrale longitudinale du bâtiment, au quart de la longueur du pont depuis l'avant, jusqu'à ce que le bord du pont inférieur commence à être submergé. Cette vérification doit être répétée à l'arrière du bâtiment. Pour cela il faut ajouter du poids de façon égale à un point situé au quart de la

longueur du pont depuis l'arrière, jusqu'à ce que le bord du pont inférieur ou que le haut des supports de fixation du moteur soit immergé, selon ce qui se produit en premier.

4.5.2.4 La charge brute maximale recommandée est égale à :

(a) quatre-vingt-dix pourcent (90 %) du poids minimal atteint dans les épreuves prémentionnées, pour les bâtiments propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord;

(b) quatre-vingt-dix pourcent (90 %) du poids minimal atteint dans les épreuves prémentionnées plus le poids du moteur hors-bord et de l'équipement connexe mentionné en 4.5.2.1, conformément à la valeur indiquée au tableau 4.1, pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord.

4.5.3 Calcul de la charge maximale recommandée

4.5.3.1 La charge maximale recommandée inscrite sur l'avis de conformité, en kilogrammes, pour un bâtiment multicoque, est déterminée par la valeur la moins élevée des valeurs (a) ou (b) suivantes :

(a) Formule pour la charge brute maximale recommandée :

$$CB = \left(\frac{(V_t \times b) - P_B}{2} \right)$$

où :

CB = charge brute maximale recommandée;

b = constante (coefficient de flottabilité) de 1000 kg/m^3;

V_t = volume total, en mètres cubes, des flotteurs d'un bâtiment;

P_B = poids en kilogrammes, du bâtiment, du pont, des garde-corps, des consoles, des sièges, et de toute autre structure permanente et de tout accessoire permanent. Pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord, le poids du moteur hors-bord et des équipements connexes précisés au Tableau 4.2 est exclu. Pour les bâtiments munis de réservoirs permanents le poids du combustible doit être inclus.

(b) La charge brute maximale selon l'essai de stabilité définie à la section 4.5.2, lorsque applicable.

4.5.4 Calcul du nombre maximal de personnes recommandé

4.5.4.1 Le nombre maximal de personnes recommandé inscrit sur l'avis de conformité d'un bâtiment multicoque est déterminé en fonction du volume des flotteurs, du volume du plus grand compartiment du flotteur, de la charge maximale recommandée et du poids du moteur, comme suit :

(a) Pour les bâtiments propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord :

$$Nombre\ de\ personnes = \frac{CB}{75} \times \left(1 - \frac{V_{cl}}{V_t} \right)$$

(b) Pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord :

$$Nombre\ de\ personnes = \frac{CB - P_M}{75} \times \left(1 - \frac{V_{cl}}{V_t} \right)$$

où :

CB = charge brute maximale recommandée, en kilogrammes;

P_M = poids du moteur hors-bord et de l'équipement connexe tel qu'indiqué au Tableau 4.2

V_{cl} = volume du plus grand compartiment, en mètres cubes, défini comme le volume le plus grand entre les cloisons des flotteurs (*L4*);

V_t = volume total de tous les flotteurs en mètres cubes – 75 = poids estimé d'une personne adulte, en kilogrammes.

4.5.4.2 Le nombre maximal de personne doit être arrondi au nombre entier le plus près. Lorsque la fraction est inférieure à 0,5, arrondir au nombre entier inférieur, et lorsque la fraction est égale ou supérieure à 0,5, arrondir au nombre entier supérieur.

4.5.5 Puissance maximale recommandée

4.5.5.1 La puissance maximale recommandée inscrite sur l'avis de conformité, en kilowatts, d'un bâtiment à moteur multicoque propulsé par un moteur hors-bord, est déterminée en fonction de la longueur du flotteur élevée au carré et du diamètre des flotteurs, comme suit :

$$Puissance\,maximale\,(kW) = 3 \times L_h^{2} \times D_f$$

où

L_h = longueur du flotteur en mètres mesurée comme indiqué à la Figure 0-1;

D_f = diamètre du flotteur en mètres.

4.5.5.2 Lorsque la puissance calculée n'excède pas 10 kW (15 C.V.), la puissance maximale recommandée peut-être arrondie au multiple de 1,5 kW (2 C.V.) suivant. Lorsque la puissance calculée est supérieure à 10 kW (15 C.V.), la puissance maximale recommandée peut-être arrondie au multiple de 3,75 kW (5 C.V.) suivant.

4.6 Limites maximale de sécurité recommandées pour les bâtiments pneumatiques et les bâtiments pneumatiques à coque rigide

4.6.1 Critères de calcul (condition intacte)

4.6.1.1 Les critères s'appliquant à l'élaboration des limites maximales de sécurité recommandées qui sont marquées sur l'avis de conformité sont basés sur la flottabilité assurée par les chambres à air et, lorsque c'est pertinent, le volume de la coque se trouvant en dessous du plancher du cockpit.

4.6.2 Calcul de la charge maximale recommandée

4.6.2.1 La charge maximale recommandée inscrite sur l'avis de conformité, en kilogrammes, d'un bâtiment pneumatique ou d'un bâtiment pneumatique à coque rigide est déterminée en fonction du volume total des chambres à air et du poids à sec de l'embarcation, comme suit :

$$CM = (V_t \times b \times 0.75) - P_B$$

où

CM = charge maximale recommandée, en kilogrammes;

$\boldsymbol{V_t}$ = volume total des chambres à air en mètres cubes et, lorsqu'il existe, le volume de la coque rigide ou gonflée se trouvant en dessous du plancher du cockpit;

b = constante (coefficient de flottabilité) = 1000 kg/m^3;

$\boldsymbol{P_B}$ = poids en kilogrammes, du bâtiment, du pont, des garde-corps, des consoles, des sièges, de toute autre structure permanente et de tout accessoire permanent. Pour les bâtiments propulsés par un moteur

hors-bord, le poids du moteur hors-bord et des équipements connexes indiqués au Tableau 4.2 est exclu. Pour les bâtiments munis de réservoirs permanents le poids du combustible doit être inclus.

4.6.2.2 Les variantes ci-dessous, basées sur les caractéristiques de conception, s'appliquent aux résultats des calculs de la charge maximale recommandée à l'alinéa 4.6.2.1.

4.6.2.3 La réduction de charge pour le nombre minimal de boudins d'air est la suivante :

(a) 1 boudin d'air = 50 % de réduction de la charge;

(b) 2 boudins d'air = 33 % de réduction de la charge;

(c) 3 boudins d'air = 25 % de réduction de la charge;

(d) 4 boudins d'air = aucune réduction de la charge.

4.6.3 Nombre de maximal de personnes recommandé

4.6.3.1 Le nombre maximal de personnes recommandé inscrit sur une étiquette de capacité pour un bâtiment pneumatique ou un bâtiment pneumatique à coque rigide est déterminé en fonction de la charge maximale recommandée et du poids du moteur, en kilogrammes, comme suit :

(a) Pour les bâtiments propulsés par un moteur en-bord ou un moteur semi-hors-bord :

$$Nombre\ de\ personnes = \frac{CM}{75}$$

(b) Pour les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord :

$$Nombre\ de\ personnes = \frac{CM - P_m}{75}$$

où

CM = charge maximale, en kilogrammes;

P_m = poids du moteur et de l'équipement connexe, en kilogrammes, tel que déterminé au Tableau 4.2

75 = poids estimé d'une personne adulte, en kilogrammes.

4.6.3.2 Le nombre maximal de personnes doit être arrondi au nombre entier le plus près. Lorsque la fraction est inférieure à 0,5, arrondir au nombre entier inférieur, et lorsque la fraction est égale ou supérieure à 0,5, arrondir au nombre entier supérieur.

4.6.4 Calcul de la puissance maximale recommandée

4.6.4.1 La puissance maximale recommandée d'un bâtiment pneumatique ou d'un bâtiment pneumatique à coque rigide est déterminée par :

(a) La formule indiquée au paragraphe 4.6.4.2 pour les bâtiments de toute taille; ou

(b) L'essai prévu au paragraphe 4.6.4.3 dans le cas des bâtiments équipé d'un moteur de plus de 15 kW.

4.6.4.2 La puissance maximale recommandée d'un bâtiment pneumatique ou d'un bâtiment pneumatique à coque rigide est déterminée en fonction de la longueur totale et de la largeur de l'embarcation, du volume total interne des boudins et d'un facteur de conception, comme suit :

$$Puissance\ maximale\ (kW) = \frac{L_h \times V \times f_x}{B}$$

où

L_h = longueur totale de l'embarcation en mètres mesurée comme indiqué à la Figure 0-1;

V = volume total interne des boudins en mètres cubes;

B = largeur de l'embarcation en mètres;

f_x = coefficient déterminé par le type de tableau, comme suit :

(i) coefficient (f_1) pour l'arrière boudin d'air (support) = 2,5;

(ii) coefficient (f_2) pour l'arrière type tableau, longueur du petit bâtiment d'au plus 3 m = 6,5;

(iii) coefficient (f_3) pour l'arrière type tableau, longueur du petit bâtiment de plus de 3 m mais d'au plus 5 m = 7,5;

(iv) coefficient (f_4) pour l'arrière type tableau, longueur du petit bâtiment de plus de 5 m = 9.

4.6.4.2.1 Pour les bâtiments de plus de 3 mètres de longueur munis d'une commande à distance, les facteurs f_3 et f_4 peuvent être multiplié par 1,25 lorsque la position de commande est située à plus de 25 % de la longueur (L/4) à l'avant du tableau.

4.6.4.3 La puissance maximale recommandée d'un bâtiment pneumatique ou d'un bâtiment pneumatique à coque rigide peut-être déterminé par l'essai de manœuvrabilité prévu à la norme ISO 11592, *Petits navires d'une longeur de coque de moins de 8 m – Détermination de la puissance maximale de propulsion*, ou selon l'essai « Avoidance Line Test » prévu au pragraphe 26.8.3.2 de la norme ABYC H-26, *Powering Of Boats*.

4.6.4.3.1 Dans le cas des bâtiments non munis d'une commande à distance, la puissance maximale recommandée determinée par l'essai prévu au papragraphe 4.6.4.3 ne doit pas excéder la valeur déterminée par la formule suivante :

$$Puissance\ maximale\,(kW) = 10 \times L_h \times B - 33$$

où

L_h = longueur totale de l'embarcation en mètres, mesurée comme indiqué à la Figure 0-1;

B = largeur de l'embarcation en mètres.

4.6.4.4 Lorsque la puissance calculée n'excède pas 10 kW (15 C.V.), la puissance maximale recommandée peut être arrondie au multiple de 1,5 kW (2 C.V.) suivant. Lorsque la puissance calculée est supérieure à 10 kW (15 C.V.), la puissance maximale recommandée peut être arrondie au multiple de 3,75 kW (5 C.V.).

5 EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION DE LA COQUE POUR LES BÂTIMENTS DE PLUS DE 6 MÈTRES AUTRES QUE DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE

5.1 Application

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur		
Plus de 6 mètres de longueur		■

Tel que stipulé par le règlement :

CONCEPTION DE LA COQUE

716. (1) La stabilité d'un bâtiment autre qu'une embarcation de plaisance est suffisante pour que son utilisation prévue soit sécuritaire.

(2) Le propriétaire d'un bâtiment démontre, à la demande du ministre, que la stabilité du bâtiment est suffisante pour que son utilisation prévue soit sécuritaire.

717. (1) Le présent article s'applique à l'égard de tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance :

a) dont la date de construction, de fabrication, de reconstruction, d'importation ou de changement d'utilisation, selon la plus tardive de ces dates, est le 1er avril 2005 ou après cette date;

b) dont la date de construction, de fabrication, de reconstruction, d'importation ou de changement d'utilisation, selon la plus tardive de ces dates, est antérieure au 1er avril 2005, si la zone d'utilisation du bâtiment ou son type d'exploitation a changé le 1er avril 2005 ou après cette date.

(2) La flottaison, la flottabilité et la stabilité des bâtiments d'au plus 6 m de longueur sont conformes aux normes de construction.

(3) La stabilité des bâtiments de plus de 6 m de longueur est conforme :

a) soit aux normes de construction;

b) soit aux normes et pratiques recommandées pour le type de bâtiment, sauf les bâtiments monocoques.

(4) Le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment fournit à l'utilisateur final ou au revendeur un document précisant, le cas échéant, les limites de conception du bâtiment, y compris les limites de capacité et de puissance et les limites environnementales.

Note d'information

Lorsqu'une norme ou une pratique recommandée appropriée est choisie pour l'évaluation de la stabilité, celle-ci doit être appliquée dans son ensemble.

Lorsque que la norme ou la pratique recommandée choisie n'évalue pas les effets sur la stabilité du navire de manœuvres telles que le remorquage, la pêche, le dragage, le levage ou toute autre opération spéciale, les effets de ces opérations sur la stabilité du bâtiment doivent être, si nécessaire, considérés

séparément à l'aide des principes de base ou d'essai appropriés.

Un bâtiment qui a été construit ou importé, ou qui a subi un changement d'utilisation avant le 1er avril 2005 n'est pas tenu d'être conforme aux exigences de cette section. Toutefois, tel que stipulé au paragraphe 716(1), le bâtiment doit avoir une stabilité suffisante pour que son opération prévue soit sécuritaire, et tel que stipulé au paragraphe 716(2), son propriétaire doit être en mesure de démontrer, à la demande du ministre, que la stabilité est suffisante. Le *Bulletin de la sécurité des navires* no 07/2006, intitulé « *Guide d´évaluation de la stabilité à l´état intact et de la flottabilité des petits bâtiments existants autres que les embarcations de plaisance* », énumère certaines solutions de rechange permettant d'évaluer la stabilité des bâtiments existants.

5.2 Normes de stabilité pour tous les types de bâtiment

5.2.1 Généralités

5.2.1.1 Des normes acceptables pour l'évaluation de la stabilité sont énumérées au Tableau 5.1.

Tableau 5.1 NORMES DE STABILITÉ

Type de bâtiment	Longueur du bâtiment	Norme acceptable
Bâtiment monocoque	Plus de 6 m	ISO 12217-1 ou normes prévues à la section 5.3
Bâtiment multicoque de type ponton	Plus 6 m, mais ne dépassant pas 8 m	ABYC H-35, ou normes prévues à la section 5.4
	Plus de 8 m	normes prévues à la section 5.4
Pneumatique ou pneumatique à coque rigide	Plus 6 m, mais ne dépassant pas 8 m	ABYC H-28, ou ISO 6185-3
	Plus de 8 m	ISO 6185-4
Bâtiment à voile	Plus de 6 m	ISO 12217-2

Note d'information

Tel que stipulé par le règlement, pour les bâtiments autres que les monocoques, on peut utiliser, en plus des normes énumérées au Tableau 5.1, d'autres normes et pratiques recommandées publiées par une société de classification maritime, un organisme de normalisation, une organisation commerciale ou industrielle, un gouvernement, un organisme gouvernemental ou une organisation internationale, et qui conviennent au type de bâtiment. Poues las bâtiments monocoques construit après le 1er avril 2005 l'utilisation de la norme ISO 12217-1 ou de la norme alternative de la section 5.3 est obligatoire.

Au moment de la publication de cette norme la norme ISO 6185-4 *Bateaux pneumatiques -Partie 4: Bateaux de longueur hors tout entre 8 m et 24 m et équipés d'un moteur d'une puissance maximale égale ou supérieure à 75 Kw* n'a pas encore été officiellement publiée. Jusqu'à ce que la norme ISO 6185-4 soit publiée, la norme ISO 12217-1 peut être utilisée pour les bâtiments pneumatiques de plus de 8 mètres. D'autres normes alternatives contenants des exigences pour les pneumatiques ou les pneumatiques à coque rigide tel que le UK MCA *Code for Small Workboats and Pilot Boats* ou la *Australian National Standard for Commercial Vessels, Part C, Section 6* peuvent aussi être utilisées.

5.3 Normes de stabilité pour les bâtiments monocoques autres que les pneumatiques et les pneumatiques à coque rigide

5.3.1 Généralités

5.3.1.1 Au lieu d'utiliser la norme ISO 12217-1, on peut évaluer la stabilité des bâtiments monocoques à partir des critères définis dans cette section.

5.3.1.2 Pour vérifier la stabilité à l'aide des critères définis dans cette section, on doit effectuer un essai de stabilité pour déterminer de manière précise le déplacement et les centres de gravité du bâtiment.

5.3.1.3 Tous les calculs doivent être effectués conformément aux bonnes pratiques de l'architecture navale, et à partir d'une méthode reconnue.

Note d'information

Des lignes directrices portant sur la préparation d'un livret de stabilité et sur la façon de conduire un essai de stabilité se trouve dans les parties Stab.1 et Stab.2 des *NORMES DE STABILITÉ, DE COMPARTIMENTAGE ET DE LIGNES DE CHARGE*, TP 1332F publié par Transport Canada.

5.3.2 Critères de stabilité

5.3.2.1 Les critères de stabilité suivants doivent être remplis dans toutes les conditions d'exploitation :

(a) L'aire sous-tendue par la courbe du bras de redressement GZ ne doit pas être inférieure à 0,055 mètre-radian jusqu'à un angle de gîte de 30°, ni inférieure à 0,09 mètre-radian jusqu'à un angle de gîte de 40°, ou à l'angle d'envahissement s'il est inférieur à 40°. En outre, l'aire sous-tendue par la courbe du bras de redressement, entre les angles de 30° et 40°, ou entre l'angle de 30° et l'angle d'envahissement si cet angle est inférieur à 40°, ne doit pas être inférieure à 0,03 mètre-radian;

(b) Le bras de redressement (GZ) doit avoir une valeur d'au moins 0,20 mètre à un angle de gîte égal ou supérieur à 30°;

(c) Le bras de redressement doit atteindre sa valeur maximale à un angle de gîte supérieur à 30°;

(d) La hauteur métacentrique initiale (GM), ne doit pas être inférieure à 0,15 mètre dans les conditions de marche les plus défavorables prévues.

5.3.2.2 Lorsqu'il n'est pas possible, à cause des formes du bâtiment, d'obtenir le bras de redressement maximal à un angle de gîte égal ou supérieur à 30°, les critères suivants peuvent être utilisés pour l'angle du GZ maximal et l'aire sous-tendue par la courbe du bras de redressement jusqu'à cet angle :

(a) Le bras de redressement doit atteindre sa valeur maximale à un angle de gîte de préférence supérieur à 15°;

(b) L'aire sous-tendue par la courbe du bras de redressement GZ ne doit pas être inférieure à 0,055 mètre-radian jusqu'à un angle de gîte de 15° lorsque le bras de redressement maximal (GZ) se produit à 15°, et à 0,055 mètre-radian jusqu'à un angle de 30° lorsque le bras de redressement maximal (GZ) se produit à 30° or plus. Lorsque le bras de redressement maximal (GZ) se produit entre 15° et 30°, l'aire sous-tendue par la courbe du bras de redressement (GZ) doit être de :

$$Aire \geq 0.055 + 0.001 \quad (30° - \theta_{\max})\, mètre - radian$$

Note d'information

Les critères énoncés à l'article 5.3.2 ne sont que des valeurs minimales. Toutefois, il est conseillé d'éviter des valeurs excessives parce qu'elles pourraient produire des forces d'accélération préjudiciables au bâtiment, à son équipage ou à son équipement.

5.3.2.3 Les critères énoncés à la section 5.3.2 doivent être évalués dans la condition d'exploitation la plus défavorable prévue à la conception – tout état susceptible de se produire en service quand la distribution et la quantité de matières consommables et de marchandises ainsi que le nombre de passagers produisent les valeurs minimales de GZ et (ou) de GM.

5.3.3 Condition de gîte d'urgence

5.3.3.1 En plus des conditions exigées à la section 5.3.2, il faut prévoir un état d'urgence concernant la gîte due aux personnes, comme décrit aux alinéas 5.3.3.2 et 5.3.3.3, dans tous les cas où la valeur de GZ à un angle de 10°, dans la condition d'exploitation la plus défavorable, est égale ou inférieure à

$$\frac{B \times N}{34 \times \Delta}$$

où

B = largeur hors-membrure du bâtiment, en mètres;

N = nombre maximal de personnes que le bâtiment peut transporter;

Δ = déplacement du bâtiment, en tonnes.

5.3.3.2 Lorsque requise tel qu'indiqué à l'alinéa 5.3.3.1, la condition de gîte d'urgence due aux personnes doit être déterminée comme suit :

(a) Le nombre de personnes assignées à chaque pont doit être pris en considération pour le calcul du moment de chavirement dû aux personnes.

(b) Sur chaque pont, les personnes du côté vers lequel on veut faire incliner le bâtiment se tiendront près de leur siège, les autres personnes se déplaceront de ce côté pour remplir tout l'espace disponible à raison de 4 personnes par mètre carré. Si la surface du côté vers lequel on veut faire incliner le bâtiment ne peut recevoir toutes les personnes, il faut alors tenir compte, pour le moment de chavirement, des personnes qui sont sur l'autre côté du bâtiment. Toutefois, dans ces circonstances, il faut effectuer un calcul supplémentaire du moment de chavirement correspondant à une charge partielle de personnes, telle que le nombre de personnes sur le pont ou les ponts en question, rassemblées seulement sur le côté vers lequel le bâtiment est incliné.

(c) Le poids des personnes est considéré comme étant de 75 kilogrammes.

(d) Le bras de chavirement dû aux personnes pour tout angle de gîte est calculé par la formule suivante :

$$PHA = \cos\Theta \times \frac{Moment\ de\ chavirement}{\Delta}$$

où

PHA = bras de chavirement des personnes, en mètres

Moment de chavirement = moment de chavirement calculé tel qu'indiqué plus haut, en tonnes-mètres

Θ = angle de gîte, en degrés

Δ = déplacement du Bâtiment, en tonnes

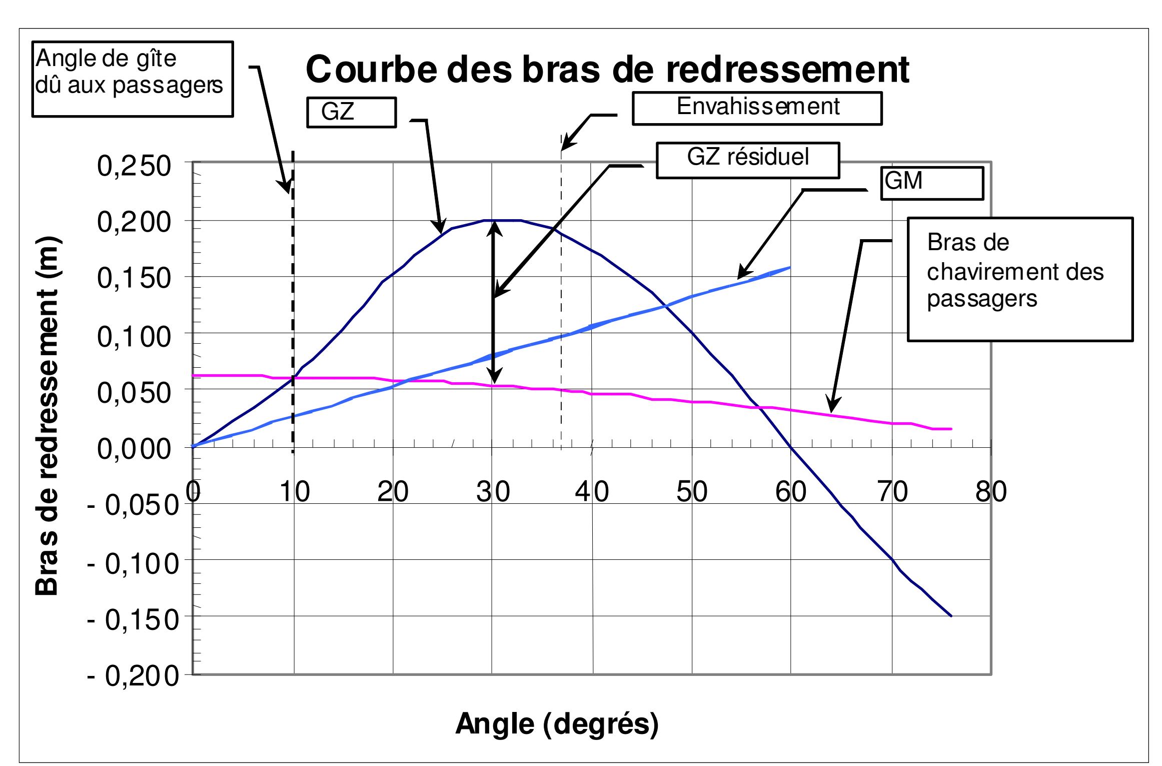
5.3.3.3 Les critères de stabilité pour la condition de gîte dû aux personnes sont les suivants :

(a) L'angle de gîte statique, déterminé par l'intersection de la courbe du bras de redressement et de la courbe du bras de chavirement, ne doit ni dépasser 10° ni immerger le pont.

(b) L'aire résiduelle, entre la courbe du bras de redressement et celle du bras de chavirement dû aux personnes, ne doit pas être inférieure à 0,025 mètre-radian.

(c) le bras de redressement qui reste doit atteindre une valeur de 0,1 mètre au moins.

Figure 5-1 COURBE DES BRAS DE REDRESSEMENT



5.4 Autres normes pour les bâtiments multicoques de type ponton

5.4.1 Généralités

Note d'information

La norme ABYC H-35 *Powering and Load Capacity of Pontoon Boats* et les normes établies dans la section 5.4 s'appliquent aux bâtiments multicoques de type ponton qui opèrent à l'intérieur des voyages en eaux abrités ou dans des eaux protégées avec des conditions de vent et de vagues similaires. La stabilité des pontons opérants à l'extérieur de ces régions doit être évaluée en utilisant une norme adéquate pour le type de bâtiment et les conditions de vent et de vagues anticipées, par exemple une norme pour les bâtiments multicoques (catamarans) opérant dans des conditions de mer non protégées. La résistance structurale de ces bâtiments doit également être adéquate pour les conditions de vent et de vagues

anticipées. (voir le paragraphe 3.2)

5.4.1.1 Les critères de cette section sont utilisés pour déterminer la stabilité des bâtiments de type ponton.

5.4.1.2 Les conditions de conception suivantes s'appliquent :

(a) le bâtiment ne doit avoir qu'un seul pont ; et

(b) le bâtiment doit opérer à l'intétieur des voyages en eaux abrités ou à l'intérieur d'une région protégé offrant des conditions de vent et de vagues similaire.

5.4.1.3 Pour les bâtiments auxquels la présente norme s'applique, les calculs soumis doivent montrer qu'à pleine charge :

(a) la flottabilité de réserve n'est pas inférieure à 100 %;

(b) l'assiette ne dépasse pas 50 % du tirant d'eau hydrostatique moyen.

5.4.1.4 Des moyens doivent être fournis pour la vérification de l'étanchéité des pontons et l'inspection périodique des structures internes. De plus, les pontons doivent :

(a) être remplis d'un matériau de flottabilité à cellules fermées approprié; ou

(b) être subdivisés en compartiments étanches de façon à assurer des réserves de flottabilité appropriées et une stabilité transversale et longitudinale après l'envahissement de l'un des compartiments.

5.4.1.5 La conception de la plate-forme et des structures de support doit être telle qu'il ne se forme aucune poche ou surface horizontale dans laquelle de l'eau pourrait s'accumuler.

5.4.2 STABILITÉ MINIMALE À L'ÉTAT INTACT

5.4.2.1 Les caractéristiques de stabilité à l'état intact du bâtiment doivent être considérées acceptables s'il est prouvé par le calcul, par l'essai ou par une combinaison des deux que la relation suivante est satisfaite à pleine charge :

$$\frac{GoM}{B} = \frac{\left(p/n\right)\left(N/\Delta\right)}{\tan \phi_L}$$

où

GoM = hauteur métacentrique initiale (mètres) pour un déplacement tel qu'établi par le calcul ou l'essai

B = largeur (mètres) à la ligne d'eau en charge

p = coefficient de chavirement des personnes tel que défini à l'article 5.4.3

n = nombre de personnes par tonne, établi à 13,3 pour les besoins de la présente norme (75 kg/personne)

N = nombre maximal de personnes à bord

Δ =déplacement en pleine charge (tonnes)

ϕ_L = angle de chavirement limite, tel que défini à l'article 5.4.4

5.4.3 COEFFICIENT DE CHAVIREMENT DÛ AUX PERSONNES

5.4.3.1 La liberté de mouvement des personnes est régie par la disposition des places assises et des accès, et elle est représentée par un coefficient de chavirement dû aux personnes *p*.

5.4.3.2 Le coefficient de chavirement est défini comme le déplacement transversal du centre de gravité des personnes, exprimé sous forme d'une fraction de la largeur B, causé par le mouvement général des personnes décrit ci-dessous.:

(a) Tous les sièges étant initialement occupés, les personnes d'un côté de l'axe longitudinal se lèvent et se déplacent le plus loin possible de l'autre côté pour remplir tout l'espace disponible, à raison de 4 personnes par mètre carré. Si la surface disponible sur le côté vers lequel on veut faire pencher le bâtiment n'est pas suffisante pour recevoir le nombre présent, le calcul du moment de chavirement doit tenir compte du nombre de personnes se trouvant du côté opposé;

(b) Les personnes initialement assises du côté vers lequel on veut faire pencher le bâtiment ne se déplacent pas, mais on suppose qu'elles se tiennent debout à côté de leur siège.

(c) Pour les besoins du calcul, on doit supposer que le poids des personnes est l'équivalent de 14 personnes par tonne. Leur centre de gravité doit être considéré à 1 mètre au-dessus du pont.

(d) Le coefficient de chavirement dû aux personnes doit être calculé à partir de la formule suivante, ou on peut prendre 0,15 si cette valeur est supérieure :

$$p = \frac{\text{moment de chavirement des personnes}}{B \times \text{poids des personnes}}$$

où :
B est tel que défini précedemment.

5.4.4 ANGLE DE CHAVIREMENT LIMITE

5.4.4.1 Étant donné la variété des formes et configurations des pontons, le franc-bord est défini en termes angulaires plutôt que linéaires, comme illustré à la Figure 5-2.

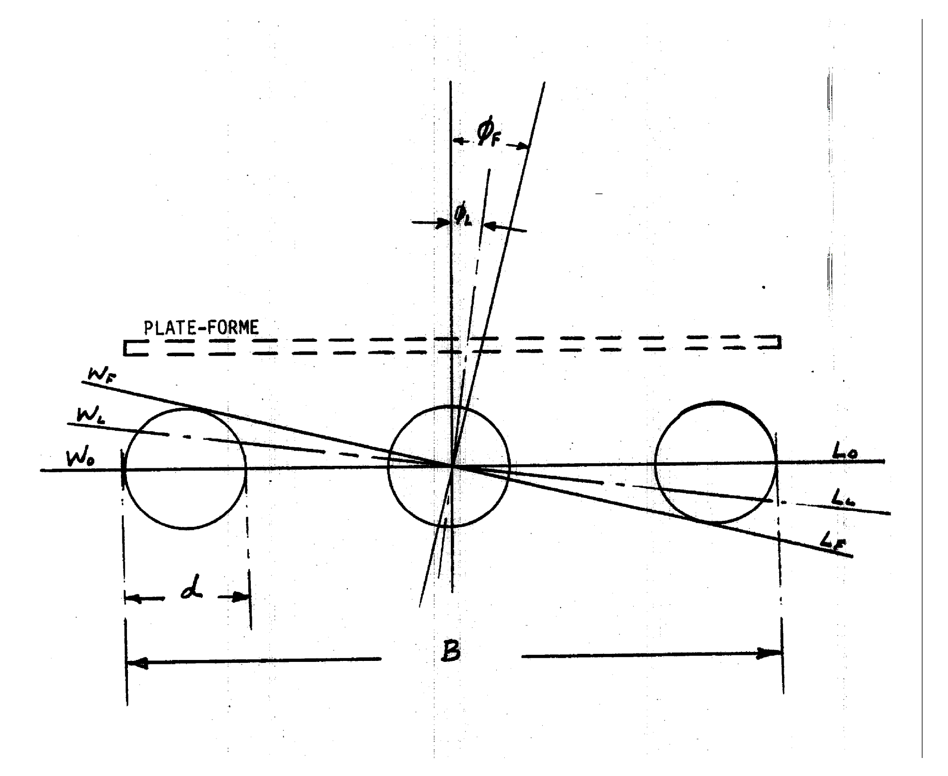
5.4.4.2 Le franc-bord angulaire ($\O_F$) est établi comme l'angle de chavirement auquel le bras de redressement *GZ* atteint sa valeur maximale et, normalement, l'angle auquel le ponton du côté le plus bas vient juste d'être complètement immergé.

5.4.4.3 L'angle de chavirement limite ($\O_L$) est pris comme la moitié de la valeur de $\O_F$ ou 10°, si cette valeur est moindre.

5.4.5 ESSAI D'INCLINAISON ET D'ASSIETTE

5.4.5.1 Un essai doit être effectué pour simuler le mouvement des personnes plus une surcharge de 10 % dans le sens longitudinal et le sens transversal. Cet essai doit montrer la réserve de franc-bord dans les conditions de gîte et d'assiette les plus défavorables prévues.

Figure 5-2 FRANC-BORD ET ANGLE DE GÎTE LIMITE



Franc-bord angulaire :

$$\Theta_F = \arcsin\left(\frac{1}{B/d - 1}\right)$$

6 SYSTÈMES DE VENTILATION

6.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

6.2 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

VENTILATION

718. (1) Dans les bâtiments, les compartiments fermés contenant une source de vapeur d'essence sont pourvus, conformément aux normes de construction, d'un système de ventilation naturelle conçu pour évacuer toute accumulation de vapeurs inflammables.

(2) Les compartiments qui, conformément aux normes de construction, ont les caractéristiques d'un espace ouvert n'ont pas à être pourvus du système de ventilation naturelle.

(3) Dans les bâtiments propulsés par un moteur hors-bord, tout espace qui se trouve sous le puits du moteur ou qui n'a pas les caractéristiques d'un espace ouvert et qui peut recevoir un réservoir d'essence portatif de 23 L mais qui n'est pas conçu à cet effet porte un avis de sécurité pour indiquer qu'il ne peut être utilisé pour y entreposer un tel réservoir.

(4) Les conduites d'arrivée ou de sortie d'air qui font partie du système de ventilation ne peuvent donner dans les locaux d'habitation.

6.2.1 Avis de sécurité pour les espaces non conçus pour l'entreposage d'essence

6.2.1.1 L'avis de sécurité prévu pour les espaces non conçus pour l'entreposage d'essence doit être tel qu'illustré à la Figure 6-1.

Figure 6-1 AVIS DE SÉCURITÉ POUR LES ESPACES NON CONÇUS POUR L'ENTREPOSAGE DES RÉSERVOIRS D'ESSENCE

⚠ WARNING

NOT FOR GASOLINE TANK STORAGE

⚠ MISE EN GARDE

NE PAS ENTREPOSER DE RÉSERVOIR
À ESSENCE DANS CET ESPACE

6.3 Ventilation des compartiments du moteur et du réservoir à essence

6.3.1 Caractéristiques des compartiments ouverts

6.3.1.1 Les alinéas 6.3.1.2 à 6.3.1.6 définissent les caractéristiques des compartiments considérés ouverts pour lesquels un système de ventilation naturelle tel que spécifié en 6.3.2 n’est pas requis.

6.3.1.2 Il n'est pas nécessaire d'avoir un système de ventilation naturelle si le compartiment du moteur ou du réservoir à essence (voir Figure 6-2) :

(a) présente une ouverture communiquant à l'air libre d'au moins 0,34 m2 (3,5 pi2) par mètre cube (35 pi3) de volume net;

(b) n'a aucun espace long ou étroit non ventilé dans lequel une flamme pourrait se propager.

6.3.1.3 Le volume net du compartiment est celui du compartiment du moteur ou du réservoir à essence, plus le volume des espaces communicants, sauf si ces espaces :

(a) communiquent avec des compartiments déjà ventilés;

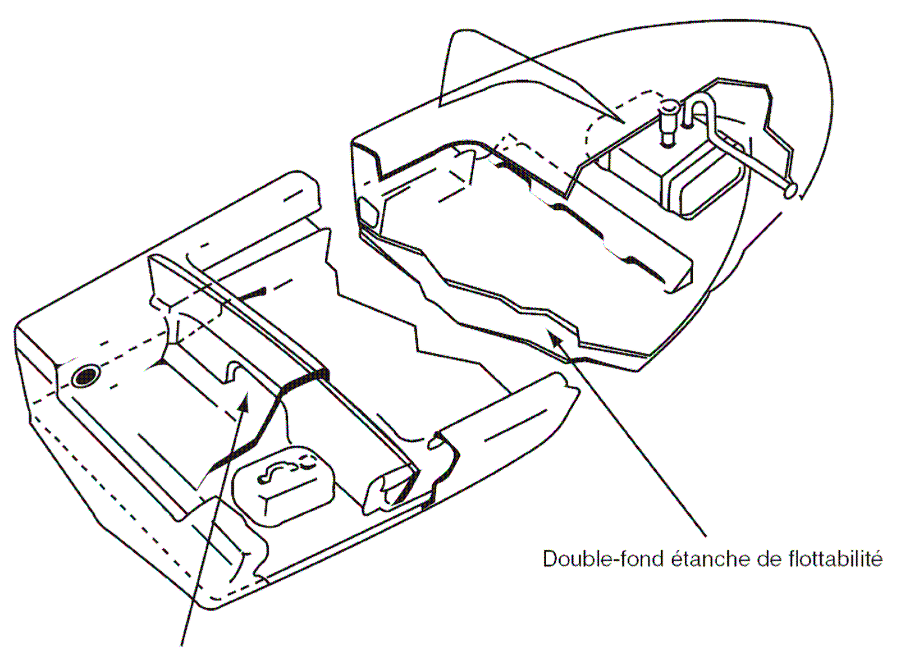
(b) sont eux-mêmes des compartiments ouverts.

6.3.1.4 Les compartiments communiquant avec des compartiments ouverts, lorsqu'ils présentent des ouvertures communes d'une superficie égale à 2 % ou moins de la surface de la cloison les séparant, ne doivent pas être considérés comme des compartiments ouverts.

6.3.1.5 La surface des cloisons de séparation utilisées aux fins du calcul indiqué aux alinéas 6.3.3.4 et 6.3.3.5 doit être déterminée à partir de la hauteur la moins grande, soit la distance entre le bas et le haut de la cloison séparant les espaces, ou 750 mm (30 po).

6.3.1.6 Les espaces longs et étroits ayant un rapport de la longueur à la largeur supérieur à 1,5 et qui sont formés par des panneaux latéraux ou des ponts d'emménagement doivent avoir des ouvertures aux deux extrémités ou sur les côtés pour pouvoir être considérés comme des compartiments ouverts.

Figure 6-2 CARACTÉRISTIQUES DES COMPARTIMENTS OUVERTS



6.3.2 Ventilation naturelle des compartiments fermés

6.3.2.1 Un système de ventilation naturelle distinct est requis pour tous les compartiments fermés qui ne possèdent pas les caractéristiques des compartiments ouverts et qui contiennent une des sources de vapeurs d'essence suivantes :

(a) un moteur à essence fixé à demeure;

(b) un réservoir à essence portatif ventilé dans le compartiment;

(c) un réservoir à essence non métallique :

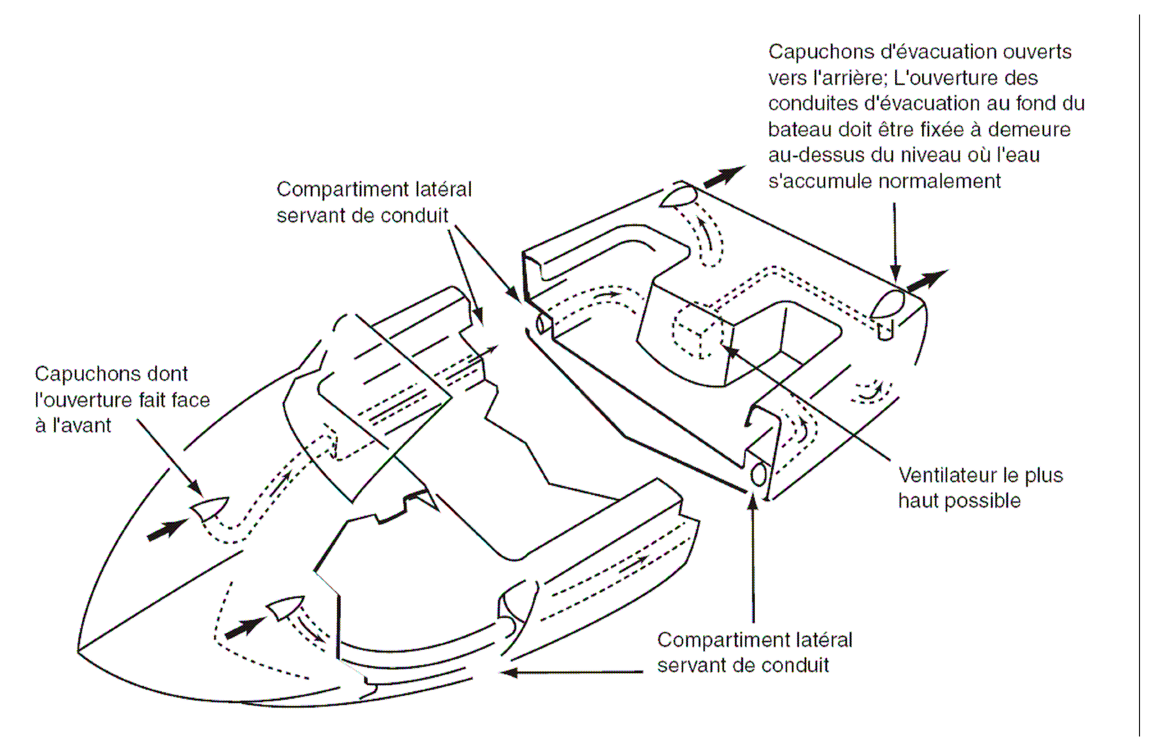
(i) ayant un taux de perméabilité global dépassant 42 grammes par mètre cube (1,2 gramme par pied cube) de perte de combustible[1] par 24 heures de volume net de compartiment ;

(ii) dont le volume net de compartiment est de moins de 0,028 mètre cube (1 pied cube), ayant un taux de perméabilité dépassant 1,2 gramme de perte de combustible en 24 heures.

---

[1] Utiliser le combustible de référence « C » à 40 °C ± 2 °C (104 °F ± 3 °F) de ASTM D-471-1979 pour déterminer le taux de perméabilité d'un réservoir à essence non métallique.

Figure 6-3 VENTILATION DES COMPARTIMENTS FERMÉS



6.3.3 Conduits

6.3.3.1 Pour assurer une circulation d'air suffisante, la section minimale totale des conduits de ventilation doit être calculée selon la norme H-2, *Ventilation of Boats Using Gasoline*, de l'ABYC.

6.3.3.2 Si les compartiments du moteur ou du réservoir à essence sont raccordés à un espace fermé adjacent, on doit utiliser le volume net total de l'espace et de l'espace fermé pour déterminer la dimension de conduit requise.

6.3.3.3 Les volumes des espaces adjacents doivent être inclus dans le calcul des dimensions des conduits si la surface totale des ouvertures dans les cloisons de séparation excède 2 % de la superficie de la cloison entre ces espaces.

6.3.3.4 Les matériaux non métalliques utilisés dans les conduits de ventilation et autres accessoires installés sous le pont doivent pouvoir résister de façon continue à des températures allant de -30 °C à 85 °C sans briser.

6.3.3.5 Les conduits de ventilation et composantes non métalliques doivent être installés à au moins 230 mm (9 po) à côté et au-dessous, et à 460 mm (1 pi 6 po) au-dessus de toute surface susceptible d'atteindre une température de 150 °C, à moins que ces composantes ne soient conçues pour une utilisation à des températures plus élevées.

6.3.3.6 Au moins une conduite doit se prolonger jusqu'au fond de l'espace d'où les vapeurs doivent être aspirées. S'il s'agit d'un compartiment moteur, les prises d'aspiration de la conduite doivent être situées aussi près que possible au-dessous du ou des moteurs.

6.3.3.7 L'ouverture des conduites au fond du bâtiment doit être fixée à demeure au-dessus du niveau où l'eau s'accumule normalement.

6.3.4 Manches à air et ouvertures de ventilation

6.3.4.1 Les ouvertures d'entrée et de sortie doivent être dotées de manche à air ou de dispositifs équivalents placés de façon à ce que les vapeurs d'essence ne puissent revenir dans le compartiment. En aucun cas, les ouvertures d'entrée et de sortie ne doivent se trouver à moins de 380 mm (15 po) des raccords de remplissage du réservoir à essence et de la mise à l'air libre de ce réservoir.

6.3.4.2 Lorsque c'est réalisable, les ouvertures de ventilation doivent être situées sur le pont, mais dans tous les cas, elles doivent être situées de façon à minimiser le plus possible la pénétration de l'eau, compte tenu de toutes les conditions de gîte, d'assiette, d'action des vagues, de chargement et de marche arrière.

6.3.4.3 Aucune pièce du système de ventilation ne doit réduire la section minimale des conduits.

6.3.4.4 La section transversale effective maximale des manches à air doit être évaluée et marquée.

6.3.4.5 La taille des manches à air installé sur un conduit doit être déterminée de façon à conserver la surface du conduit, conformément aux spécifications du manufacturier du manche à air.

6.3.4.6 Lorsque des grillages sont utilisés dans les ouvertures de ventilation, les dimensions des manches à air ou des ouvertures doivent être accrues, ce qui permet de prévenir la réduction du débit d'air.

6.3.4.7 Si des ailettes sont utilisées au lieu des manches à air, elles doivent assurer un courant d'air équivalent à celui que produiraient des manches à air de la dimension minimale requise.

6.3.4.8 Les conduits d'alimentation et d'évacuation d'air provenant des compartiments moteurs ou des échappements ne doivent pas être ouverts à l'intérieur des locaux d'accomodations.

6.3.5 Ventilation mécanique

Tel que stipulé par le règlement :

719. Dans les bâtiments, autres que les motomarines, les compartiments fermés qui contiennent un moteur à essence répondent aux conditions suivantes :

a) leurs systèmes de ventilation sont complétés par une ventilation mécanique conformément aux normes de construction;

b) à chaque contact d'allumage du moteur, un avis de sécurité est placé qui indique de faire fonctionner le ventilateur quatre minutes avant de mettre en marche le moteur et qui contient les renseignements prévus dans les normes de construction.

6.3.5.1 Les ventilateurs mécaniques doivent être installés dans une conduite distincte ou dans la conduite de sortie de la ventilation naturelle, comme l'illustre la Figure 6-3.

6.3.5.2 Les ventilateurs mécaniques doivent être installés le plus haut possible au-dessus du point le plus bas des bouchains, pour empêcher tout contact avec les liquides qu'ils contiennent, sauf ceux combinés à des pompes de bouchain qui peuvent fonctionner en immersion.

6.3.5.3 La bouche de sortie d'un ventilateur ne doit pas être plus petite que celle de la bouche d'entrée.

6.3.5.4 Les ventilateurs ne doivent pas être raccordés au circuit d'allumage, car ils ne doivent pas fonctionner sans arrêt, à moins d'indication contraire du manufacturier du ventilateur.

6.3.5.5 Les moteurs de ventilateur doivent être étanches ou protégés contre l'inflammabilité, et être conçus pour une installation dans un environnement humide.

6.3.5.6 Le ventilateur doit être conçu pour fonctionner sans arrêt pendant au moins 4 minutes, et davantage si nécessaire, afin de pouvoir évacuer les vapeurs du ou des compartiments.

6.3.5.7 Le Tableau 6.1 fournit les formules nécessaires pour déterminer le débit des ventilateurs procurant une évacuation complète en 4 minutes.

Tableau 6.1 DÉBIT DES VENTILATEURS

Volume net [V] du compartiment moteur (m^3)	Débit minimal du ventilateur [Fr] (m^3/min)	Débit minimal du ventilateur [Fo] (m^3/min)
2,83 ou moins	$F_r = 1,5\ V$	$F_o = 0,6\ V$
plus de 2,83	$F_r = V/2 + 2,83$	$F_o = 0,2\ V + 1,13$

6.3.5.8 La Figure 6-4 illustre un exemple d'avis de sécurité destiné à la mise en marche du ventilateur mécanique. L'avis de sécurité peut aussi contenir de l'information supplémentaire.

Figure 6-4 AVIS DE SÉCURITÉ RELATIF À LA MISE EN MARCHE DU VENTILATEUR MÉCANIQUE

⚠ WARNING

GASOLINE VAPOUR MAY EXPLODE RESULTING IN INJURY OR DEATH

BEFORE STARTING THE ENGINE:

- verify engine space for gas leaks or vapours
- operate blower for 4 minutes
- verify blower operation

⚠ MISE EN GARDE

LES VAPEURS D'ESSENCE PEUVENT EXPLOSÉES CAUSANT DES BLESSURES OU LA MORT

AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR:

- vérifier le compartiment moteur pour les fuites ou les vapeurs d'essence
- faire fonctionner le ventilateur pendant 4 minutes
- vérifier l'opération du ventilateur

6.4 Ventilation des compartiments du moteur diesel et du réservoir à combustible diesel

Tel que stipulé par le règlement :

720. Dans les bâtiments, les compartiments contenant un moteur à combustion sont ventilés pour assurer une alimentation suffisante en air de combustion et de refroidissement.

Note d'information

Une ventilation naturelle ou une ventilation mécanique n'est pas requise pour éliminer les vapeurs du combustible diesel.

Les dispositifs et les ouvertures du compartiment moteur qui servent à l'alimentation en air de combustion doivent être adéquats pour chaque moteur de propulsion et chaque moteur auxiliaire présent dans le compartiment. Veuillez consulter la documentation du constructeur pour déterminer quelles sont les exigences en matière d'air d'alimentation dans l'espace de chaque compartiment moteur.

Les ouvertures prévues pour alimenter le moteur en air de combustion peuvent également servir à la ventilation.

6.5 Compartiments des batteries

6.5.1 Les compartiments des batteries doivent permettre l'échappement à l'extérieur du bâtiment de l'hydrogène relâché par les batteries.

Note d'information

Les batteries de type « scellées » ou « sans entretien » et celles contenant un électrolyte en gel nécessitent aussi une ventilation à l'extérieur.

7 SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE

7.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

Tel que stipulé par le règlement :

SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE

721. (1) Il est interdit d'installer, à bord d'un bâtiment, tout appareil ou système à combustion à moins que celui-ci et son installation ne soient conformes aux normes et pratiques recommandées.

(2) Il est interdit d'installer, à bord d'un bâtiment à passagers, tout appareil ou système à combustion fonctionnant au combustible gazeux, au gaz de pétrole liquéfié, au gaz naturel comprimé ou au naphte.

(3) Il est interdit d'installer, à bord d'un bâtiment, tout appareil ou système à combustion fonctionnant au combustible gazeux, au gaz de pétrole liquéfié, au gaz naturel comprimé ou au naphte de manière à permettre, effectivement ou probablement, au combustible ou aux vapeurs de pénétrer sous le pont ou d'y être emprisonnés.

722. Il est interdit, à bord d'un bâtiment, d'installer, au-dessous du pont, ou de renfermer dans un encaissement, un moteur à-bord qui utilise de l'essence comme carburant à moins que la conception du carburateur, ou de l'injecteur monopoint, s'il y en a un, ne soit conforme aux normes de construction et que celui-ci ne soit muni d'un pare-flammes qui est conforme à ces normes.

723. Il est interdit, à bord d'un bâtiment, d'installer, tout réservoir à combustible ou système d'alimentation en combustible, ou de l'entretenir, de manière à permettre, effectivement ou probablement, des fuites ou des déversements de combustible.

724. (1) Les systèmes d'alimentation en combustible d'un bâtiment sont installés, mis à l'essai et entretenus conformément aux normes de construction.

(2) Les accessoires, les joints et les raccords d'un système d'alimentation en combustible sont accessibles.

(3) Les éléments d'un système d'alimentation en combustible sont étanches aux liquides et aux vapeurs à l'intérieur de la coque conformément aux normes de construction.

(4) À bord d'un bâtiment autre qu'une motomarine, les réservoirs à combustible, les filtres à carburant et les accessoires de conduite de carburant ne peuvent être installés au-dessus d'une source inflammable.

7.2 Généralités

7.2.1 Toutes les composantes d'un système d'alimentation en combustible, y compris les raccords et les ouvertures de pénétration des réservoirs, doivent être :

(a) accessibles;

(b) protegées contre les fuites causées par la corrosion, les chocs ou le feu.

7.2.2 Une fois installé, le système d'alimentation en combustible (qui comprend la conduite de remplissage, le réservoir, les mises à l'air, la conduite d'alimentation et la conduite de retour) doit être soumis à un essai de pression hydrostatique ou pneumatique d'au moins 21 kPa (3 lb/po^2) ou d'une fois et demi la pression maximale à laquelle le système peut être soumis en service, la plus élevée des deux prévalant.

7.2.3 Le système d'alimentation en combustible doit être conçu et installé de façon à ce qu'il puisse absorber une dilatation du combustible d'au moins 5 %, ce qui minimise le risque de déversement de combustible dans le bâtiment ou dans l'environnement lorsque :

(a) le réservoir à combustible est rempli à sa pleine capacité;

(b) le bâtiment est en position de flottaison statique.

7.2.4 Le système d'alimentation en combustible doit être étanche aux liquides et aux vapeurs pour éviter les fuites et les émanations à l'intérieur de la coque, sauf lorsque :

(a) la perméabilité des conduites flexibles respecte les limites de la norme J1527 de la SAE – Marine Fuel Hoses (1993);

(b) la perméabilité des réservoirs à combustible respecte les limites indiquées à l'alinéa 6.3.5.1.

7.2.5 Les systèmes d'alimentation en combustible doivent pouvoir :

(a) garder le combustible sans fonctionner à une température ambiante allant de -40 à 80 °C, sans que cela ne cause de fuites ni de défaillances;

(b) fonctionner à une température ambiante allant de -30 à 80 0C.

7.2.6 Les bouchons ou les robinets de vidange des filtres ou des réservoirs du système d'alimentation en combustible DIESEL doivent être :

(a) soit à l'épreuve de toute manœuvre accidentelle;

(b) soit installés de manière à éviter toute ouverture par inadvertance.

7.2.7 Afin d'empêcher les fuites, des cuves en métal doivent être utilisées pour les moteurs à ESSENCE en-bord, et des cuves en plastique pour les moteurs hors-bord. Tous les séparateurs combustible-eau pour moteur à essence doivent répondre aux normes de la National Fire Protection Association (NFPA) intitulées *Fire Protection Standards for Pleasure and Commercial Motor Craft,* section 302.

7.2.8 Afin d'empêcher les fuites, toutes les conduites flexibles utilisées pour les systèmes d'alimentation en combustible doivent être au moins :

(a) conformes aux exigences de rendement des normes de la Society of Automotive Engineers Standards, SAE J1527, intitulées Marine Fuel Hoses;

(b) du type A de l'USCG lorsque installées dans le compartiment moteur;

(c) lorsque installés à l'extérieur du compartiment moteur :

(i) être du type A ou du type B de l'USCG sur les bâtiments d'une longueur d'au plus 6 mètres; ou

(ii) être du type A sur les bâtiments d'une longueur de plus de 6 mètres.

7.3 Réservoirs à combustible

Tel que stipulé par le règlement :

725. (1) Les réservoirs à combustible fixes :

a) sont fabriqués et mis à l'essai conformément aux normes de construction ou aux normes et pratiques recommandées qui offrent un niveau de sécurité au moins équivalent à celui des normes de construction;

b) sont installés conformément aux normes de construction.

(2) Les réservoirs à combustible fixes sont pourvus de dispositifs de remplissage et de ventilation conformément aux normes de construction.

7.3.1 Généralités

7.3.1.1 Sous réserve de l'alinéa 7.3.1.2, tous les réservoirs de combustible doivent assurer une protection contre les fuites causées par les chocs, la corrosion, l'abrasion ou le feu. Les réservoirs à combustible doivent être construits de façon à satisfaire aux exigences minimales des épreuves de résistance mécanique et de résistance au feu énoncées dans les normes H-24, *Gazoline Fuel Systems* de l'ABYC, ou H-33, *Standards for Small Craft Diesel Fuel Systems* de l'ABYC.

Note d'information

Des normes et pratiques recommandées qui offrent un niveau de sécurité au moins équivalent pour la résistance mécanique et la résistance au feu des réservoirs à combustible, conformément à l'alinéa 725(1)*a*) du règlement, sont par exemple :

(a) CFR33 183.510 (a) du United States Code of Federal Regulations;

(b) ISO 10088 – *Petits navires – Installations à combustible installées à demeure et réservoirs fixes correspondants*.

7.3.1.2 Un réservoir métallique hors série n'a pas à être soumis aux essais pour la résistance à l'incendie, aux vibrations, aux coups de bélier et au ballottement, mais des essais, tel que spécifiés dans les normes ABYC H-24 et ABYC H-33 ou des normes équivalentes, sont requis pour permettre de vérifier la résistance mécanique et l'étanchéité.

7.3.1.3 Les réservoirs à combustible métalliques doivent être construits avec l'un des matériaux indiqués dans le tableau 7.1. Les matériaux non métalliques offrent une résistance acceptable contre la corrosion, mais il faut respecter la présente norme pour le reste de l'équipement.

7.3.1.4 Les réservoirs à combustible doivent être construits de façon à ce que l'eau ou le combustible déversé ne puisse s'accumuler sur leur surface extérieure.

7.3.1.5 Le fond, les côtés ou les extrémités d'un réservoir à ESSENCE ne doivent comporter aucune ouverture.

7.3.1.6 Les réservoirs à ESSENCE ne doivent pas avoir de plaque de nettoyage. Ces plaques peuvent cependant être installées sur le dessus ou les côtés des réservoirs à combustible DIESEL.

7.3.1.7 S'il y a des chicanes, les ouvertures qu'elles comportent doivent être conçues de façon à ne pas empêcher la circulation du combustible dans le fond du réservoir ou des vapeurs en partie supérieure.

7.3.1.8 Afin d'empêcher les fuites, les raccords filetés des réservoirs à combustible doivent être conformes aux caractéristiques de la norme ANSI/ASME B1.20 de l'American National Standard Taper Pipe Thread (NPT).

7.3.1.9 La mousse de plastique utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques ne doit pas subir un changement de volume de plus de 5 % ni se dissoudre après une immersion de 24 heures à 29 °C dans chacun des liquides suivants :

(a) combustible de référence B (essence), conforme à la norme D471 de l'ASTM, *Standard Test Method for Rubber Property – Effects of liquid*;

(b) huile de référence no 2, conforme à la norme D471 de l'ASTM, *Standard Test Method for Rubber Property – Effects of Liquid*;

(c) une solution aqueuse de 5 % de phosphate trisodique.

7.3.1.10 La mousse de plastique utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques ne doit pas absorber plus de 0,58 kg (0,1 lb) d'eau par m^2 (pi^2) de surface découpée.

7.3.1.11 Lorsqu'une matière plastique est collée sur un réservoir métallique, la force d'adhérence de la soudure doit être plus grande que la force de liaison de la matière plastique.

7.3.1.12 La mousse de plastique cellulaire autre que le polyuréthane utilisé pour envelopper les réservoirs métalliques doit avoir une résistance minimale à la compression de 410 kPa (60 lb/po^2), pour une flexion de 10 %, mesurée conformément à la norme D1622 de l'ASTM, *Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastics*.

Tableau 7.1 EXIGENCE CONCERNANT LA RÉSISTANCE À LA CORROSION DES RÉSERVOIRS À COMBUSTIBLE

Matériaux	Spécifications	Épaisseur minimale de la tôle	Calibre (1)	Procédés de soudage
cupronickel	ASTM - B127 Classe A	0,79 mm	22 Norme É.-U.	résistance, joint, arc sous gaz inerte, oxyacétylène
cupronickel	ASTM - B122	1,14 mm	17 AWG	arc sous gaz inerte, oxyacétylène, résistance
cuivre (2)	ASTM - B152 Type E.T.P.	1,45 mm	15 AWG	arc sous gaz inerte, arc à électrode de carbone, oxyacétylène
cuivre au silicium	ASTM - B97 Types A, B & G	1,27 mm	16 AWG	arc sous gaz inerte, arc à électrode, de carbone, oxyacétylène, arc à électrode, fusible
tôle d'acier (3)	ASTM - A93 or A525 or A653	1,90 mm	14 Mfrs.	arc avec électrode fusible, oxyacétylène, arc sous gaz inerte, résistance
acier aluminé (5)	ASTM - A463	1,21 mm	18 Mfrs.	arc avec électrode, oxyacétylène, arc sous gaz inerte, résistance
Aluminium (4)	alliage 5052 ou 5083 ou 5086	2,29 mm	—	arc sous gaz inerte, 5083 ou 5086 résistance
acier inoxydable	316 L or 317L	0,79 mm	22 norme É.-U.	arc avec électrode, fusible inoxydable, oxyacétylène, arc sous gaz inerte, résistance

Notes relatives au tableau 7.1

1. Les joints de réservoir exécutés à l'aide des procédés de soudage indiqués au tableau 7.1 doivent être ductiles et non poreux.

2. Les réservoirs en cuivre doivent être étamés à l'intérieur.

3. Les réservoirs en tôle d'acier, lorsqu'ils sont conçus pour l'essence, doivent être galvanisés à l'intérieur et à l'extérieur par trempage à chaud.

4. Les réservoirs d'aluminium doivent avoir des plaques de fixation en aluminium 5052, 5083, 5086, 6061 ou 6063 ou encore, d'acier inoxydable de série 300.

5. Toute la surface extérieure des réservoirs d'acier aluminé doit être recouverte d'une peinture cuite anticorrosion, ou l'équivalent, d'une épaisseur d'au moins 0,0381 mm.

7.3.1.13 La mousse de polyuréthane utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques doit avoir une masse volumique minimale de 50 kg/m^3 (3 lb/pi^3), mesurée conformément à la norme D1622, *Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastics* de l'ASTM.

7.3.1.14 Les tubes et les conduits de remplissage rigides qui atteignent presque le fond du réservoir doivent se trouver à une certaine distance du fond pour éviter tout contact avec le fond en raison de la flexibilité.

Note d'information

Voir la section 7.11.4 pour les exigences de marquage des réservoirs à combustible.

7.3.2 Installation des réservoirs à combustible

7.3.2.1 Les réservoirs à combustible, y compris ceux qui sont recouverts de mousse de plastique ou de plastique renforcé de fibres, doivent être installés de façon à ce que tous leurs raccords, accessoires et étiquettes soient accessibles en cas d'inspection et d'entretien.

7.3.2.2 Les réservoirs à ESSENCE ne doivent pas faire partie intégrante de la coque.

7.3.2.3 Aucun réservoir à combustible ne doit soutenir un pont, une cloison, une composante structurelle ni toute charge excédentaire, à moins qu'il ne soit conçu et construit à cette fin.

7.3.2.4 Des supports adéquats doivent être installés au besoin pour assurer l'intégrité structurale de chaque réservoir.

7.3.2.5 Les réservoirs à combustible doivent être installés et retenus de façon à empêcher qu'ils se déplacent.

7.3.2.6 Les supports des réservoirs à combustible en métal et les dispositifs de retenue doivent être isolés de la surface des réservoirs par un matériau non abrasif, non absorbant et non conducteur.

7.3.2.7 Le plastique alvéolaire ne doit pas être l'unique support des réservoirs à combustible en métal.

7.3.2.8 Le plastique alvéolaire, s'il est l'unique support d'un réservoir à combustible non métallique, doit satisfaire aux exigences des normes D1621, *Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastic*, ou D1622 – *Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastic*, de l'ASTM.

7.3.2.9 Aucune enveloppe de plastique alvéolaire ou de plastique renforcé de fibres pour réservoir à combustible ne doit permettre à l'eau :

(a) soit de s'accumuler entre la matière plastique et le réservoir;

(b) soit de remonter les parois du réservoir par capillarité.

7.3.2.10 Les réservoirs à combustible en métal installés sur une surface plate doivent être isolés de cette surface par un vide d'air d'au moins 6 mm (1/4 po) lorsqu'ils sont remplis de combustible.

7.3.3 Jauges de réservoirs à combustible

7.3.3.1 Tous les réservoirs à combustible doivent être munis de jauges de niveau mécanique ou à lecture à distance, à moins qu'il soit possible d'utiliser une barre de sondage.

7.3.4 Système de remplissage des réservoirs à combustible

7.3.4.1 Les conduites de remplissage des réservoirs à combustible doivent être flexibles ou en métal.

7.3.4.2 Chaque réservoir à combustible doit être doté de sa propre canalisation de remplissage.

7.3.4.3 Les goulots de remplissage se trouvant sur le pont :

(a) doivent être placés à au moins 380 mm (15 po) de toute prise d'air frais d'un moteur à essence;

(b) ne doivent pas permettre que du combustible refoulé pénètre dans le bâtiment;

(c) doivent comporter une inscription, tel que spécifié en 7.11.2.

7.3.4.4 Le goulot de remplissage ne doit pas refouler lorsque le réservoir est rempli à un débit de 23 L/min (6 gallons amér./min).

7.3.4.5 Le tuyau de remplissage doit s'autovider et relier directement le goulot de pont au réservoir, de façon à empêcher la formation de bouchons de vapeur.

7.3.4.6 Le diamètre intérieur minimal du circuit de remplissage doit être de 32 mm (1 1/4 po). Si on utilise des raccords standards, il faut, pour respecter le diamètre minimal requis, que le diamètre intérieur minimal de conduite flexible soit de 38 mm (1 1/2 po).

7.3.4.7 La conduite flexible du circuit de remplissage du réservoir à combustible doit être assujettie au goulot de pont et au réservoir à l'aide d'accessoires résistant à la corrosion et compatibles sur le plan galvanique, soit :

(a) un manchon serti;

(b) un manchon avec pièce filetée;

(c) deux colliers métalliques de serrage d'un type ne faisant pas appel à un mécanisme à ressort.

7.3.4.8 Les colliers de serrage d'un système de remplissage de réservoir :

(a) doivent être serrés sur une conduite flexible conçue pour recevoir des colliers;

(b) doivent avoir une largeur d'au moins 12 mm (1/2 po);

(c) doivent pouvoir être serrés sur la conduite flexible et le tuyau ou le raccord de la conduite flexible;

(d) ne doivent pas être placés à moins de 12 mm (1/2 po) de l'extrémité de la conduite flexible.

7.3.4.9 Les conduites flexibles de remplissage doivent être faites de néoprène renforcé de fibres ou de fil métallique et doivent satisfaire aux exigences des alinéas 7.2.8 et 7.11.3 relatifs aux conduites flexibles.

7.3.4.10 Les conduites flexibles de remplissage installées dans le compartiment du moteur doivent être du type A1 ou A2 de l'USCG.

7.3.4.11 Les raccords des conduites flexibles doivent être à l’épreuve de toutes les fuites.

7.3.5 Ventilation des réservoirs à combustible fixes

7.3.5.1 Les moyens de ventilation des réservoirs à combustible doivent :

(a) rejetter les vapeurs de combustible par-dessus bord;

(b) ne pas permettre le débordement de combustible dans le bâtiment;

(c) minimiser l'entrée accidentelle d'eau;

(d) empêcher l'accumulation d'une pression dans le réservoir supérieure à 80 % de la pression nominale de celui-ci.

7.3.5.2 La conduite flexible d’un évent doit :

(a) avoir un diamètre intérieur minimal de 15 mm (5/8 po);

(b) être du type A1, A2 ou A1-15 de la USCG lorsque installé dans le compartiment moteur;

(c) être installée de sorte qu'il ne s'entortillera pas et ne s'affaissera pas;

(d) être assujettie au moyen de colliers résistants à la corrosion et sans mécanisme à ressort.

7.3.5.3 L'évent doit être doté d'un pare-flammes :

(a) dont l'ouverture effective n'est pas inférieure au minimum exigé pour la conduite de mise à l'air libre;

(b) qui peut être nettoyé, à moins que le tuyau même ne soit un pare-flammes.

7.3.5.4 Les évents des réservoirs doivent s'autovider et être raccordés au point le plus élevé du réservoir lorsque celui-ci est installé dans le petit bâtiment, dans des conditions d'utilisation et d'assiette normale.

7.4 Conduites de combustible

7.4.1 Toutes les conduites d'alimentation en combustible, y compris la conduite de remplissage, de mise à l'air libre, d'arrivée et de retour, doivent être protégées contre les dommages.

7.4.2 Les conduites flexibles d'alimentation et de retour de combustible installées dans le compartiment moteur doivent être du type A1ou A1-15 de l'USCG.

7.4.3 Les conduites flexibles d'alimentation et de retour de combustible installées à l'extérieur du compartiment moteur doivent être :

(a) du type A1, A1-15, B1 ou B1-15 de l'USCG à bord des bâtiments d'une longueur d'au plus 6 mètres;

(b) du type A1, A1-15 de l'USCG à bord des bâtiments d'une longueur de plus de 6 mètres.

7.4.4 Toutes les conduites d'alimentation métalliques doivent :

(a) être en cuivre recuit non soudé, en alliage cuivre-nickel ou en nickel-cuivre;

(b) avoir une épaisseur de paroi minimale de 0,75 mm (1/32 po);

(c) être protégées contre la corrosion galvanique de la structure si la coque est en aluminium.

7.4.5 Les conduites métalliques d'alimentation en combustible doivent être fixées à la structure du bâtiment, à moins de 100 mm (4 po) des points de raccordement avec une conduite flexible d'alimentation.

7.4.6 Il faut installer une section de conduite flexible avec suffisamment de jeu pour absorber les vibrations lorsqu'une canalisation d'alimentation rigide aboutit :

(a) soit au point de raccordement au moteur ou à un filtre à combustible;

(b) soit à un réservoir à combustible qui peut vibrer.

7.4.7 Le diamètre intérieur des conduites flexibles ne doit pas dépasser le petit diamètre extérieur du tuyau ou du raccord de plus de la tolérance indiquée au tableau 7.2.

Tableau 7.2 TOLÉRANCE DES RACCORDS ET DES CONDUITES FLEXIBLES

Petit diamètre extérieur du raccord	Tolérance du diamètre intérieur de la conduite flexible
Moins de 9,5 mm (3/8 po)	0,51 mm (0,020 po)
9,5 mm à 25 mm (3/8 po à 1 po)	0,89 mm (0,035 po)
Plus de 25 mm (1 po)	1,65 mm (0,065 po)

7.4.8 Les circuits de distribution du combustible doivent être protégés contre l'action de siphonner d'une des façons suivantes :

(a) en s'assurant qu'aucune section de la conduite ne puisse, si elle est sectionnée en un point quelconque, tomber plus bas que le niveau d'aspiration le plus bas du réservoir;

(b) en maintenant toutes les pièces de distribution du combustible et les conduites de retour au-dessus du niveau du raccord entre la conduite et le réservoir, jusqu'à l'entrée du carburateur ou de son équivalent; par ex. : papillon des gaz, canal d'injection ou emplacement où une fuite de combustible ne peut pénétrer dans le bâtiment lorsque celui-ci est en position de flottaison statique;

(c) en installant une soupape contre l'action de siphonner au niveau du raccord entre la conduite et le réservoir, soupape qui peut être ouverte uniquement par l'aspiration de la pompe à combustible et qui reste fermée lorsque cette dernière ne fonctionne pas, empêchant ainsi toute action de siphonner par un bris ou une fuite en un point quelconque du circuit de distribution du combustible;

(d) en installant une électrovanne directement sur le raccord de sortie du réservoir à combustible, de façon que l'électrovanne :

(i) ne s'ouvre que lorsque la clé de contact est en position de marche;

(ii) puisse être manœuvrée manuellement;

(iii) satisfasse aux exigences des épreuves de résistance au feu de la norme H-24 de l'ABYC, Standards for Small Craft, Gazoline Fuel Systems, et aux exigences des épreuves de résistance au feu de la norme H-33 de l'ABYC, Standards for Small Craft, Diesel Fuel Systems;

(e) en installant un robinet à fermeture manuelle directement au raccord du réservoir à combustible et en le disposant de façon à ce qu'il soit facilement accessible de l'extérieur du compartiment si le raccord entre la conduite et le dessus du réservoir est situé sous le niveau de l'entrée du carburateur et que la conduite de combustible est métallique et rigide, ou à une conduite flexible de type A1 de l'USCG.

Note d'information

Un robinet facilement accessible de l'extérieur du compartiment peut-être obtenu avec un robinet d'arrêt installé au réservoir, à proximité et directement au-dessous d'une ouverture d'accès à action rapide aménagée dans le pont, au travers de laquelle le robinet peut être manœuvré. L'ouverture d'accès doit être clairement identifiée de façon permanente.

7.4.9 Si la longueur de la conduite d'alimentation en combustible depuis la sortie du réservoir jusqu'à l'entrée du moteur est supérieure à 3 600 mm (11 pi 10 po), un deuxième robinet à fermeture manuelle doit être installé au raccord d'admission de combustible du moteur.

7.4.10 Les circuits d'alimentation en combustible doivent être dotés d'un filtre ou d'une crépine indépendante et conforme aux exigences de la section 7.5, si aucun filtre ni aucune crépine n'est incorporé au tube d'aspiration.

7.4.11 Dans le cas des bâtiments disposant de plusieurs réservoirs à combustible et d'un seul système d'alimentation qui renvoie le combustible au réservoir, le combustible non utilisé doit être retourné au réservoir d'où il a été pris.

7.5 Accessoires, joints et raccords

7.5.1 Les conduites d'alimentation en combustible ne doivent pas présenter de raccords inutiles.

7.5.2 Les conduites flexibles utilisées dans le circuit de remplissage du réservoir à combustible doivent être assujetties aux tuyaux (tuyaux lisses acceptables) et aux autres accessoires, à chaque raccord, par au moins deux (2) colliers métalliques d'une largeur d'au moins 12 mm (1/2 po).

7.5.3 Les conduites flexibles des systèmes de mise à l'air libre des réservoirs à combustible, d'alimentation en combustible ou de retour du combustible doivent être raccordées à un manchon d'accouplement, à un tuyau ou à un raccord doté de cannelures matricées ou usinées d'au moins 0,38 mm (0,15 po) de profondeur ou d'un cordon de soudure. Au moins un collier de serrage métallique résistant à la corrosion doit être utilisé.

7.5.4 Les pinces, les rubans ou les colliers de serrage, y compris les dispositifs de fixation :

(a) doivent être faits d'un matériau résistant à la corrosion;

(b) ne doivent ni couper ni user les conduites d'alimentation en combustible;

(c) doivent résister à une force de traction de 5 N sans se séparer quand ils sont soumis à l'épreuve de résistance au feu des systèmes d'alimentation en combustible décrite dans la norme H-24 de l'ABYC, Standards for Small Craft, ou la norme H-33 de l'ABYC.

7.5.5 Les colliers de serrage :

(a) doivent servir à serrer des conduites flexibles conçues pour les recevoir;

(b) doivent être placés, par rapport à l'extrémité de la conduite flexible, à une distance d'au moins une largeur de collier;

(c) doivent être placés après la tête ou l'évasement, ou sur les cannelures du tuyau, du tube ou du raccord de la conduite flexible;

(d) ne doivent pas être dotés d’un mécanisme à ressort destiné à la compression.

7.5.6 La largeur minimale d'un collier de serrage doit être déterminée en fonction du diamètre extérieur de la conduite flexible, comme l'indique le Tableau 7.3.

Tableau 7.3 LARGEUR MINIMALE D'UN COLLIER DE SERRAGE

Diamètre extérieur de la conduite flexible	Largeur du collier
Moins de 11 mm (7/16 po)	6 mm (1/4 po)
11 mm à 20 mm (7/16 po à 25/32 po)	8 mm (3/8 po)
Plus de 20 mm (25/32 po)	12,5 mm (1/2 po)

7.5.7 Pour la vidange, les systèmes d'alimentation d'essence ne doivent pas être munis d'accessoires autres qu'un bouchon pour l'entretien du filtre ou de la crépine. Un tel bouchon :

(a) doit avoir un filetage conique;

(b) doit être serré comme une vis avec dispositif de blocage autre qu'une rondelle-frein fendue;

(c) ne doit pas former une pile galvanique avec le boîtier, ce qui précipiterait la corrosion.

7.6 Robinetterie des conduites de combustible

7.6.1 Les robinets doivent réussir l'épreuve de résistance au feu de 2,5 minutes prescrite par la norme américaine CFR 33, article 183.590, et paragraphe 5.7 de la norme H-24, *Gasoline Fuel Systems*, de l'ABYC.

7.6.2 Les électrovannes doivent satisfaire aux exigences de la norme 429 de l'UL sur les électrovannes, *Electrically Operated Valves.*

7.6.3 L'appareil doit pouvoir être monté de façon indépendante, ce qui permet d'éliminer les contraintes des conduites de combustible raccordées.

7.6.4 Les robinets à commande manuelle doivent être munis de butées pour les positions ouverte et fermée, ou d'indications claires à cet égard.

7.6.5 Les électrovannes d'arrêt doivent être ouvertes lorsqu'elles sont sous tension (contact du moteur en position de marche). Il faut prévoir également un mode de fonctionnement manuel pour ces robinets.

7.6.6 Les robinets ne doivent pas être à tournant conique avec ressort externe.

7.7 Filtres et crépines à combustible

7.7.1 Les filtres et les crépines qui sont à l'extérieur du réservoir à combustible doivent satisfaire aux exigences de résistance au feu, pour les systèmes d'alimentation en combustible, établies dans le paragraphe 5.7 de la norme H-24, *Gasoline Fuel Systems*, de l'ABYC.

7.7.2 Les filtres et les crépines qui sont à l'extérieur du réservoir à combustible doivent être soutenues par le moteur ou le bâtiment, et non par les raccords des conduites.

7.7.3 Autre que leur capacité à résister aux incendies, les filtres, les séparateurs et les crépines doivent satisfaire les exigences de la norme 1105 de l'UL, *Standard for Marine Use Filters, Strainers, and Separators*.

7.7.4 Les conduites d'aspiration des réservoirs à combustible qui sont munies de filtres doivent :

(a) partir le plus près possible du fond du réservoir pour permettre de vider celui-ci au maximum;

(b) permettre à l'eau qui contamine le combustible d'être aspirée avec celui-ci;

(c) résister à l'action de l'eau salée, de l'alcool et de l'essence éventée.

7.8 Pompes à combustible

7.8.1 Les pompes à combustible doivent être installées sur le moteur ou à moins de 305 mm (12 po) de celui-ci et doivent être raccordées à une conduite flexible d'alimentation d'une longueur d'au plus 1 220 mm (48 po), à moins qu'il ne s'agisse d'une pompe servant au transfert de combustible d'un réservoir à un autre.

7.8.2 Une pompe à membrane doit être conçue de manière à ce que la défaillance de la membrane primaire n'occasionne pas de fuites de combustible.

7.8.3 Les pompes électriques doivent être munies d'un dispositif de coupure automatique qui, à la sortie, fait tomber la pression du combustible à zéro lorsque le moteur s'arrête pour une raison quelconque.

7.8.4 La pression à la sortie des pompes électriques à combustible, à l'exception des pompes électriques servant au transfert de combustible d'un réservoir à un autre, doit être établie ou régularisée en fonction de la pression maximale d'admission au carburateur précisée par le manufacturier du moteur.

7.8.5 Un interrupteur à rappel peut servir à contourner le dispositif de coupure automatique pour l'amorçage ou la mise en marche du moteur.

7.9 Mise à la masse

7.9.1 Les composantes métalliques ou plaquées du circuit de remplissage et des réservoirs en contact avec le combustible doivent être mises à la masse de façon à ce que leur résistance par rapport à la masse du bâtiment soit inférieure à 1 ohm.

7.9.2 Les extrémités des conducteurs de masse ne doivent pas être attachées entre une conduite flexible et un tuyau de remplissage.

7.9.3 Les tubes ou les tuyaux en néoprène conducteurs d'électricité statique, qui remplacent les conducteurs métalliques, doivent :

(a) porter une inscription claire indiquant qu'ils conduisent l'électricité statique;

(b) être installés directement sur les surfaces non peintes des dispositifs de fixation.

7.10 Carburateurs (essence)

Tel que stipulé par le règlement :

722. Il est interdit, à bord d'un bâtiment, d'installer, au-dessous du pont, ou de renfermer dans un encaissement, un moteur à-bord qui utilise de l'essence comme carburant à moins que la conception du carburateur, ou de l'injecteur monopoint, s'il y en a un, ne soit conforme aux normes de construction et que celui-ci ne soit muni d'un pare-flammes qui est conforme à ces normes.

7.10.1 Lorsqu'ils subissent l'essai de résistance au feu conformément à la norme H-24, *Gasoline Fuel Systems* de l'ABYC, annexe 1, les carburateurs ne doivent pas laisser s'écouler plus de 5 ml de combustible en 30 secondes quand :

(a) le pointeau est ouvert;

(b) le papillon des gaz est à demi ouvert;

(c) le moteur est lancé sans être démarré ou que la pompe à combustible fournit la pression maximale précisée par son manufacturier.

7.10.2 Les carburateurs verticaux ou horizontaux doivent avoir un dispositif qui :

(a) recueille et retient le combustible s'écoulant du diffuseur vers la prise d'air;

(b) empêche l'onde de choc des retours de flamme ou un écoulement d'air inverse d'expulser du carburateur le combustible admis;

(c) renvoie à la tubulure d'admission le combustible recueilli une fois le moteur en marche.

7.10.3 Les pare-flammes contre les retours de flamme doivent être fixés adéquatement à l'admission d'air avec une connection étanche aux flammes et doivent être conformes :

(a) à la norme J–1928, Devices Providing Backfire Flame Control for Gasoline Engines in Marine Applications, de la Society of Automotive Engineers (SAE);

(b) à la norme UL 1111, Marine Carburetor Flame Arrestors; ou

(c) aux exigences du CFR 46, section 182.415 de la Garde côtière américaine (USCG).

7.10.4 Les moteurs en-bord à carburateur doivent être conçus et installés de façon à ce qu'il n'y ait pas de fuite d'essence au fond du bâtiment.

7.11 Étiquetage du système d'alimentation en combustible

Tel que stipulé par le règlement :

726. Les systèmes d'alimentation en combustible d'un bâtiment portent de façon permanente à un endroit où s'effectue fréquemment l'entretien courant du bâtiment un ou plusieurs avis de sécurité qui indiquent les précautions à prendre en vue de minimiser le risque d'incendie et d'explosion et tout autre danger, y compris les renseignements prévus dans les normes de construction.

727. (1) Les conduites flexibles du système d'alimentation en combustible sont marquées ou étiquetées conformément aux normes de construction.

(2) Le point de remplissage est marqué, conformément aux normes de construction, pour indiquer le type de combustible à utiliser.

(3) Les robinets du système d'alimentation en combustible sont marqués pour indiquer leur fonction et la signification de chacune de leurs positions.

(4) Les réservoirs à combustible sont marqués de façon permanente pour indiquer les renseignements prévus dans les normes de construction.

Figure 7-1 AVIS DE SÉCURITÉ POUR L'INSPECTION DES FUITES

WARNING

AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH FROM FIRE OR EXPLOSION RESULTING FROM LEAKING FUEL

Inspect system for leaks frequently

MISE EN GARDE

DANGER DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT RÉSULTANT D'UNE EXPLOSION OU D'UN INCENDIE PROVOQUÉ PAR UNE FUITE DE CARBURANT

Inspecter le système régulièrement pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite

7.11.1 L'avis de sécurité pour l'inspection des fuites doit :

(a) indiquer que la modification du système peut entraîner un débordement;

(b) avertir que le système devrait être inspecté régulièrement afin qu'on s'assure qu'il n'y a aucune fuite;

(c) avertir de tout autre danger.

7.11.2 Les goulots de remplissage se trouvant sur le pont :

(a) doivent porter une inscription permanente ESSENCE, GAZ ou le symbole ISO de l'essence, dans le cas des systèmes à ESSENCE; ou

(b) doivent porter l'inscription permanente DIESEL ou le symbole ISO pour les systèmes à combustible diesel, dans le cas des systèmes DIESEL.

7.11.3 Sous réserve de l'alinéa 7.11.4.1, toutes les conduites flexibles doivent porter des inscriptions permanentes en caractères d'imprimerie d'au moins 3 mm (0,12 po) de hauteur et de largeur, à des intervalles ne dépassant pas 305 mm (12 po), et indiquant :

(a) le type de conduite flexible;

(b) le nom du manufacturier ou la marque de commerce;

(c) l'année de fabrication.

7.11.3.1 Dans le cas des conduites flexibles de moins de 305 mm (12 po) de longueur, on peut utiliser des étiquettes donnant les renseignements requis.

7.11.4 Étiquette des réservoirs à combustible

7.11.4.1 Les étiquettes placées sur les réservoirs de carburant doivent donner les renseignements suivants :

(a) le type de carburant pour lequel ils sont conçus;

(b) le nom ou le logo du manufacturier et son adresse;

(c) le mois et l'année de fabrication ou le numéro de lot et l'année de fabrication;

(d) la capacité en litres;

(e) la norme selon laquelle ils ont été construits;

(f) un avis indiquant que le réservoir a été fabriqué conformément aux exigences de la norme.

7.11.4.2 L'étiquetage se trouvant sur un réservoir de carburant ne doit pas affaiblir un réservoir.

7.11.4.3 Toute lettre et tout numéro apparaissant sur une étiquette placée sur le réservoir à carburant doivent :

(a) mesurer au moins 1,5 mm (1/16 po) de hauteur et de largeur;

(b) avoir une couleur qui contraste avec la couleur de fond de l'étiquette, ou être imprimés en relief sur l'étiquette.

7.12 Installations pour moteur hors-bord

7.12.1 Les exigences supplémentaires suivantes s'appliquent à toutes les installations pour moteur hors-bord.

7.12.2 Lorsque la conduite d'essence d'un réservoir à essence est conçue pour être déconnectée, les conduites permanentes d'alimentation en combustible des bâtiments à moteur hors-bord doivent se terminer à l'arrière du bâtiment ou être munies de moyens grâce auxquels les fuites ne pourront pas pénétrer dans le bâtiment.

7.12.3 Des raccords rapides servant à couper automatiquement l'écoulement lorsque le raccord est débranché doivent être utilisés entre les conduites d'alimentation en combustible et les moteurs hors-bord.

7.12.4 Aucun réservoir sous pression ne doit être aménagé dans la coque ou y être fixé à demeure.

8 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

8.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

8.2 Autres normes

Tel que stipulé par le règlement :

SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

Normes

728. (1) À bord de tout bâtiment, les systèmes électriques sont conformes aux exigences suivantes :

a) dans le cas d'un système électrique de 50 V ou moins :

(i) soit celles des normes de construction,

(ii) soit celles des normes E-10 et E-11 de l'American Boat and Yacht Council, intitulées *Storage Batteries* et *AC and DC Electrical Systems on Boats* et, pour les avis de sécurité, celles des modifications canadiennes qui figurent dans les normes de construction;

b) dans le cas d'un système électrique de plus de 50 V :

(i) soit celles de la norme E-11 de l'American Boat and Yacht Council, intitulée *AC and DC Electrical Systems on Boats* et, pour les avis de sécurité, celles des modifications canadiennes qui figurent dans les normes de construction;

(ii) soit celles des normes et pratiques recommandées qui sont appropriées à la tension du système et qui offrent un niveau de sécurité au moins équivalent à celui qu'offre la norme E-11.

(2) Les composants des systèmes électriques sont accessibles et marqués des renseignements et des spécifications prévus dans les normes de construction.

8.2.1 Modifications canadiennes pour les avis de sécurité de la norme ABYC E-11

8.2.1.1 Les avis de sécurité requis pas la norme ABYC E-11 doivent être en anglais et en français comme illustré dans l'exemple suivant:

Figure 8-1 EXEMPLE D'AVIS DE SÉCURITÉ POUR LE RACCODEMENT À LA TERRE

⚠ WARNING

ELECTRICAL SHOCK AND FIRE HAZARD. FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN INJURY OR DEATH.

(1) Turn off the boat's shore power connection switch before connecting or disconnecting the shore power cable.

(2) Connect shore power cable at the boat first.

(3) If polarity-warning indicator is activated, immediately disconnect cable.

(4) Disconnect shore power cable at shore outlet first.

(5) Close shore power inlet cover tightly.

DO NOT ALTER SHORE POWER CABLE CONNECTORS

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET D'INCENDIE. LE NON RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSE DES BLESSURES SERIEUSES OU LA MORT.

(1) Fermer l'interrupteur de l'alimentation à terre avant de raccorder ou de débrancher le cable d'alimentation.

(2) Raccorder d'abord le cable d'alimentation à terre au navire.

(3) Si l'indicateur de polarité est activé, débrancher immédiatement le cable d'alimentation.

(4) Débrancher d'abord le cable d'alimentation à terre de la borne du quai.

(5) Fermer hermétiquement le couvercle du cable d'alimentation à terre.

NE PAS MODIFIER LE CABLE D'ALIMENTATION À LA TERRE.

8.3 Généralités

8.3.1 Les interrupteurs et les commandes doivent porter une indication concernant leur utilisation, sauf si celle-ci est évidente et qu'elle ne représente aucun danger dans des conditions de fonctionnement normales.

8.3.2 Les disjoncteurs unipolaires doivent être installés sur le conducteur positif.

8.3.3 La tension et l'intensité nominales des interrupteurs doivent correspondre aux valeurs nominales de la charge connectée.

8.3.4 Le marquage sur l'équipement électrique comme les systèmes d'allumage, les moteurs, les pompes, les ventilateurs et les contrôleurs doit inclure :

(a) le nom du manufacturier;
(b) l'identification du produit, le numéro de série, le type, le modèle;
(c) la tension, l'intensité, la puissance;
(d) la polarité;
(e) la protection contre le risque d'inflammation, s'il y a lieu.

8.3.5 Les disjoncteurs doivent :

(a) avoir la même tension courant continu (c.c.) nominale que le système;
(b) avoir un déclenchement libre avec ré-enclenchement manuel;
(c) avoir une capacité d'interruption répondant aux besoins du système.

8.3.6 Les fusibles doivent :

(a) avoir la même tension minimale que le système;
(b) avoir une capacité d'interruption répondant aux besoins du système.

8.3.7 Il est permis d'utiliser des dispositifs intégrés de protection contre les surintensités sans ré-enclenchement manuel, à condition que le reste du circuit soit protégé par un disjoncteur à déclenchement libre ou des fusibles.

8.3.8 Tout l'équipement électrique et les appareils électriques fixés à demeure doivent être montés sur la structure du bâtiment.

8.3.9 À l'exception de l'équipement monté sur le moteur, tous les appareils à c.c. et l'équipement électrique fixe doivent être conçus de telle sorte que toutes les pièces traversées par un courant sont isolées des pièces électriques conductrices exposées.

8.3.10 Il n'est pas obligatoire que les dispositifs suivants soient conformes à l'alinéa 8.3.9 si l'un des conducteurs est branché aux pièces électriques métalliques exposées. Le conducteur connecté doit être un conducteur négatif, et la polarité des connexions négative et positive doit être identifiée. Les dispositifs énumérés doivent être montés seulement sur une surface non conductrice et ne doivent pas être mis à la masse :

(a) équipement de communication et équipement audio;
(b) équipement électronique;

(c) instruments et groupes d'instruments;

(d) allume-cigarette;

(e) transmetteurs de jauge de liquide;

(f) feux de navigation fonctionnant à 12 volts ou moins.

8.3.11 Les pièces métalliques des équipements électriques qui ne sont pas traversées par un courant et qui peuvent être normalement en contact avec l'eau des bouchains ou l'eau de mer doivent être reliées au circuit en c.c. de mise à la masse, à l'exception des pièces métalliques des équipements sur les petits bâtiments non équipés d'un système en c.c. de mise à la masse, ou des appareils à double isolation et des pièces de métal isolées par un matériau non conducteur.

8.3.12 Les transmetteurs des jauges de liquide mis à la masse et montés sur les réservoirs en métal ou les tôles de réservoir doivent avoir le conducteur de retour négatif du transmetteur connecté directement à la borne négative du moteur ou à sa barre omnibus. Ce conducteur doit servir de conducteur de masse ou de masse statique du réservoir quand il est employé comme conducteur de masse, son calibre ne doit pas être inférieur à 8 AWG et aucun autre dispositif ne doit être connecté au conducteur.

8.3.13 La borne négative de la batterie et le conducteur négatif du système de distribution en c.c. doivent être connectés à la borne négative du moteur ou à sa barre omnibus. Le retour négatif pour embarcations avec moteurs hors-bord devra être connecté à la borne négative de la batterie, à moins qu'une mesure n'ait été spécialement prévue par le manufacturier du moteur hors-bord afin de connecter ce dernier à la borne négative du moteur.

8.3.14 Quand une barre omnibus négative d'accessoires est utilisée, les conditions suivantes doivent être respectées :

(a) toutes les connexions des accessoires vers la barre omnibus doivent être des dérivations à partir du même tableau de distribution;

(b) la barre négative, les conducteurs de retour, les bornes et les connexions doivent avoir une capacité égale au circuit auxiliaire du panneau de distribution;

(c) les conducteurs de retour négatifs du tableau de distribution alimentant les circuits auxiliaires au moyen de la barre des accessoires doivent être de la même grosseur que le circuit auxiliaire au tableau de distribution.

8.3.15 Les systèmes de distribution en c.c. doivent être à deux fils, l'un pour l'alimentation, l'autre pour le retour. Le bloc-moteur peut être utilisé comme retour commun pour les accessoires montés sur le moteur, sauf dans le cas des bâtiments métalliques où le moteur n'est pas isolé de la coque.

8.3.16 Si le petit bâtiment a plus d'un moteur avec un démarreur relié à la masse, y compris un moteur auxiliaire, les moteurs doivent être reliés par un conducteur commun pouvant conduire le courant nécessaire au démarrage de chacun des moteurs. Les moteurs hors-bord multiples doivent être branchés au pôle négatif de la batterie.

8.3.17 Les petits bâtiments qui ont plusieurs moteurs en-bord ainsi qu'une génératrice auxiliaire avec circuits de moteurs de lancement croisés (en parallèle) doivent avoir un câble assez gros pour le courant de démarrage de chaque moteur. Ce câble doit être indépendant et s'ajouter aux autres connexions électriques aux moteurs, y compris celles mentionnées à l'alinéa 8.3.16. Les petits bâtiments qui ont des moteurs hors-bord ou des installations utilisant un système électrique en c.c. non relié à la masse ne sont pas visés par cette exigence.

8.3.18 Quant un interrupteur en parallèle est utilisé dans un circuit de croisement, tel qu'indiqué à l'alinéa 8.3.17, il doit être de la capacité voulue pour le courant du plus gros moteur de lancement. Cet interrupteur peut être à enclenchement ou du type solénoïde.

8.4 Protection contre l'inflammabilité

Tel que stipulé par le règlement :

Protection contre l'inflammabilité

731. (1) Les composants électriques sont certifiés par un organisme de certification de produits ou un laboratoire d'essai comme étant protégés contre l'inflammabilité conformément à l'un des documents suivants :

a) la pratique recommandée SAE J1171 de la Society of Automotive Engineers, intitulée *External Ignition Protection of Marine Electrical Devices*;

b) la norme UL 1500 des Underwriters Laboratories, Inc., intitulée *Ignition-Protection Test for Marine Products*.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas dans les cas suivants :

a) le bâtiment utilise du diesel comme seule source de combustible;

b) le composant électrique est isolé, conformément aux spécifications prévues aux normes de construction, des sources de combustible telles que :

(i) les moteurs et les appareils de cuisson,

(ii) les soupapes, les raccords ou les autres dispositifs sur les conduites d'évacuation, les conduites de remplissage ou les lignes d'alimentation,

(iii) les réservoirs à combustible;

c) le composant électrique est situé dans un compartiment où la seule source de vapeurs inflammables provient d'appareils, de bouteilles, d'accessoires, de robinets ou de régulateurs fonctionnant au gaz de pétrole liquéfié ou au gaz naturel comprimé et qui, selon le cas :

(i) pour chaque mètre cube de volume interne net, a une surface ouverte qui est d'au moins 0,34 m^2 et qui est exposée à l'atmosphère extérieure au bâtiment,

(ii) est un local d'habitation.

8.4.1 Les composantes électriques doivent être isolées d'une source de combustible :

(a) par une cloison qui répond aux exigences de l'alinéa 8.4.3, et qui est située entre la composante et la source de combustible;

(b) par un moyen empêchant tout contact avec le combustible et ses vapeurs;

(c) par un espace à l'air libre d'au moins 600 mm (2 pi) entre la composante et la source de combustible.

8.4.2 Les cloisons décrites à l'alinéa 8.4.1(a) :

(a) doivent se prolonger verticalement et horizontalement sur une distance au moins égale à la largeur de l'espace à l'air libre, entre la source de combustible et la source d'incendie;

(b) doivent résister à un niveau d'envahissement par l'eau d'une hauteur de 305 mm (12 po), ou du tiers de la hauteur maximale de la cloison si cette dernière valeur est moindre, sans laisser s'écouler plus de 7,5 ml d'eau douce à l'heure;

(c) ne doivent présenter aucune ouverture à plus de 305 mm (12 po), ou à plus du tiers de la hauteur maximale de la cloison si cette dernière valeur est inférieure, à moins :

(i) que l'ouverture ne serve de passage à des conducteurs, à des tuyaux, à des conduits de ventilation ni à du matériel mécanique, ou qu'il s'agisse d'une porte, d'une écoutille ou d'un panneau d'accès,

(ii) que l'espace annulaire maximal autour de toute composante ou porte, écoutille ou panneau d'accès ne soit supérieur à 6 mm (1/4 po).

8.5 Mise à la masse

8.5.1 Dans le cas des petits bâtiments ayant plus d'un moteur à essence, les circuits de lancement mis à la masse doivent se conformer à l'alinéa 8.3.16.

8.5.2 Le bloc-cylindres peut être utilisé comme retour commun pour les accessoires montés sur le moteur, sauf sur les petits bâtiments métalliques sur lesquels le moteur n'est pas isolé de la coque.

8.5.3 Sur une coque métallique, le conducteur de mise à la masse ne doit pas être utilisé comme conducteur de retour.

8.5.3.1 Si une borne du circuit en c.c. est mise à la masse, le conducteur mis à la masse doit être de polarité négative.

8.5.3.2 Dans les petits bâtiments en acier et en aluminium, il faut raccorder à la coque les composantes métalliques exposées et non conductrices de l'équipement électrique devant être mis à la masse.

8.5.4 Dans le cas des petits bâtiments en bois, en plastique renforcé de fibres et en matériaux composites, il faut installer un conducteur de mise à la masse continu afin de faciliter le raccordement des composantes métalliques exposées et non conductrices de l'équipement électrique et électronique et de l'équipement de communication qui doit être mis à la masse. Le conducteur de mise à la masse doit être connecté au moteur principal ou à une plaque de cuivre ayant une surface d'au moins 0,2 m^2, fixée à la quille sous la ligne de flottaison lège, de telle sorte qu'elle sera complètement immergée dans toutes les conditions de gîte.

8.5.5 Tous les conducteurs de mise à la masse doivent être faits de cuivre ou d'un autre matériau résistant à la corrosion, bien fixés à demeure et protégés, le cas échéant, contre les dommages et la corrosion électrolytique.

8.5.6 Toutes les connexions de mise à la masse à la structure du petit bâtiment ou, s'il s'agit de bâtiments en bois, en plastique renforcé de fibres ou en matérieau composite, à un conducteur de mise à la masse continu, doivent être situées dans un endroit accessible et retenues par une vis à un connecteur en laiton ou en tout autre matériau résistant à la corrosion et utilisé uniquement à cette fin.

8.6 Batteries

8.6.1 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

Batteries et moyens de recharge

729. (1) Les batteries :

a) sont installées et fixées conformément aux normes de construction et sont conformes aux spécifications de celles-ci;

b) sont accessibles;

c) si elles servent au démarrage du moteur, sont pourvues d'un moyen automatique de recharge.

(2) Les moyens de recharge des batteries empêchent la surcharge.

730. L'endroit où les batteries sont installées est sec, bien ventilé et au-dessus du niveau de l'eau qui peut s'accumuler au fond du bâtiment.

8.6.1.1 Les batteries ne doivent pas être sollicitées pour des tensions autres que la tension totale des éléments constituant la batterie.

8.6.1.2 Les batteries d'un bâtiment doivent pouvoir subir une inclinaison allant jusqu'à 40 degrés sans qu'il y ait fuite d'électrolyte. On doit prévoir un contenant qui contiendra l'électrolyte déversé.

8.6.1.3 Les batteries doivent être protégées des dommages mécaniques par leur emplacement ou par un boîtier, et elles doivent être protégées électriquement par un couvercle non conducteur qui servira à protéger les objets métalliques entrant en contact direct avec les bornes de la batterie non mises à la masse.

8.6.1.4 Les batteries doivent être fixées de façon à ne pas se déplacer de plus de 25 mm (1 po) quand une force de traction équivalant à deux fois leur poids est appliquée sur leur centre de gravité durant une minute dans chacune des directions suivantes :

(a) à la verticale;

(b) à l'horizontale, de l'avant vers l'arrière;

(c) à l'horizontale, de bâbord à tribord.

8.6.1.5 Les conduites d'alimentation métalliques et autres pièces métalliques du système d'alimentation en combustible se trouvant à 305 mm (12 po) ou moins au-dessus d'une batterie doivent être blindées au moyen d'un matériau diélectrique.

8.6.1.6 On doit prévoir une ventilation appropriée pour éviter l'accumulation d’hydrogène émanant des batteries pendant les cycles de charge et de décharge. Les batteries avec dispositif de mise à l'air libre ne doivent pas être installées dans les emménagements.

8.6.1.7 La borne positive de la batterie ou le boîtier contenant celle-ci (près de la borne) doit porter l'un des symboles suivants :

(a) « POS »;

(b) « P »;

(c) « + ».

8.6.1.8 Le raccordement des bornes d’extrémité des batteries ne doit pas dépendre de la tension d’un ressort.

8.6.1.9 Les chargeurs de batterie doivent être automatiques.

8.6.2 Interrupteur de batterie

8.6.2.1 Le conducteur positif de chaque batterie ou groupe de batteries doit être muni d'un interrupteur prévu pour une intensité nominale moyenne de plus de 800 ampères en démarrage à froid, sauf sur les bâtiments de moins de 8,0 m (26 pi 3 po) de longueur.

8.6.2.2 Les dispositifs ci-dessous peuvent être reliés au côté de la batterie de l'interrupteur de batterie décrit à l'alinéa 8.6.2.1, mais chacun d’eux doit être doté d'un dispositif de protection de circuit conforme à la section 8.9 :

(a) équipement électronique doté d'une mémoire nécessitant une alimentation sans coupure;

(b) matériel de sécurité tel que pompes de cale, alarmes, détecteurs de CO et ventilateurs de cale;

(c) chargeur de batterie.

8.6.2.3 Les interrupteurs de batterie doivent être placés dans un endroit facilement accessible, aussi près que possible des batteries.

8.6.2.4 Les interrupteurs de batterie doivent être prévus pour l'intensité maximale du circuit, y compris la charge occasionnelle des démarreurs.

8.6.2.5 S'ils sont utilisés, les interrupteurs de batterie à distance doivent être doublés par un dispositif manuel sécuritaire.

8.7 Conducteurs

8.7.1 Généralités – Circuits de moins de 50 volts

8.7.1.1 Les systèmes et équipements suivants sont installés conformément aux instructions du manuel d'installation de leur manufacturier et n'ont pas à répondre aux exigences des alinéas 8.7.1.2 à 8.7.1.8 :

(a) les systèmes de communication;

(b) le matériel électronique de navigation;

(c) les conducteurs à résistance qui réduisent l'intensité du courant dans les circuits;

(d) les circuits d'allumage haute-tension, ni les conducteurs et les bornes;

(e) les spirales métalliques dont moins de 200 mm (8 po) de la longueur est à nu;

(f) les conducteurs de démarreur.

8.7.1.2 Tous les câbles et conducteurs permanents doivent :

(a) avoir une tension minimale de 50 volts;

(b) être en cuivre toronné sous gaine isolante résistant à une température minimale de 60 °C;

(c) avoir un ou plusieurs conducteurs;

(d) être ignifugés, imperméables à l'eau et résistants aux huiles quand ils sont installés dans le compartiment moteur;

(e) être d'un type donné tel que décrit à l'alinéa 8.7.1.3.

8.7.1.3 Les types donnés à l'alinéa 8.7.1.2(e) :

(a) correspondent aux données du Tableau 8.1;

(b) sont enregistrés pour la marine par un laboratoire d'essai indépendant qui assure l'enregistrement, l'étiquetage et le service de suivi; ou

(c) sont construits selon l'édition la plus récente des documents suivants :

(i) la norme CSA C22.2 n° 245, *Marine Shipboard Cable*,

(ii) la norme UL 1309, Marine Shipboard Cable,

(iii) la norme IEEE STD 45, Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard,

(iv) la norme IEEE STD 1580-2002, Recommended Practice for Marine Cable for Use on Shipboard and Fixed or Floating Platforms,

(v) la norme UL 1426, Electrical Cables for Boats.

Tableau 8.1 TYPES DE CONDUCTEURS

Types	Description	Types d'isolation possible	Types de conducteurs
TW	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à l'humidité	60 ºC	Conducteurs simples
TWU	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	60 ºC	Conducteurs simples
TWN	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	75 ºC	Conducteurs simples
TW 75	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	75 ºC	Conducteurs simples
TWU 75	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	75 ºC	Conducteurs simples
T 90 Nylon	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	90 ºC	Conducteurs simples ou multiconducteurs
RW 90	Thermodurci résistant à la chaleur et à l'humidité	90 ºC	Multiconducteurs

Tableau 8.2 INTENSITÉ AUTORISÉE POUR LES CONDUCTEURS

Calibre du conducteur		Température de l'isolant des conducteurs						
(Mils circulaires)	**(AWG)**	**60 °C**	**75 °C**	**80 °C**	**90 °C**	**105 °C**	**125 °C**	**200 °C**
1 620	18	10	10	15	20	20	25	25
2 580	16	15	15	20	25	25	30	35
4 110	14	20	20	25	30	35	40	45
6 530	12	25	25	35	40	45	50	55
10 400	10	40	40	50	55	60	70	70
16 500	8	55	65	70	70	80	90	100
26 300	6	80	95	100	100	120	125	135
41 700	4	105	125	130	135	160	170	180
52 600	3	120	145	140	155	180	195	210
66 400	2	140	170	175	180	210	225	240
83 700	1	165	195	210	210	245	265	280
106 000	0	195	230	245	245	285	305	325
133 000	00 (2/0)	225	265	285	285	330	355	370
168 000	000 (3/0)	260	310	330	330	385	410	430
212 000	0000 (4/0)	300	360	385	385	445	475	510

COEFFICIENTS DE CORRECTION

Note 1 : LIMITE DE TEMPÉRATURE DU CONDUCTEUR							
Indice de température	60 °C	75 °C	80 °C	90 °C	105 °C	125 °C	200 °C
Coefficient de correction	0,58	0,75	0,78	0,82	0,85	0,89	1

Note 2 : CORRECTION POUR NOMBRE DE CONDUCTEURS	
Nombre de conducteurs	**Coefficient de correction**
3	0,70
4 à 6	0,60
7 à 24	0,50
25 et plus	0,40

8.7.1.4 Les conducteurs et câbles flexibles doivent avoir le marquage de surface suivant :

(a) type/style;

(b) tension nominale;

(c) calibre du fil;

(d) température nominale.

8.7.1.5 Lorsque des cordons flexibles ou des câbles d'alimentation sont utilisés pour de l'équipement portatif, ils doivent être du type SO, ST, SJOW ou SJTW comme indiqué dans le *Code canadien de l'électricité* de la CSA, partie 1, ou être des câbles similaires construits selon une norme nationale reconnue.

8.7.1.6 Sauf pour des pointes intermittentes, aucun conducteur ne doit transporter un courant supérieur aux valeurs nominales indiquées dans le Tableau 8.2 pour les divers calibres et températures.

8.7.1.7 Dans les circuits ou les chutes de tension doivent être réduites au minimum, les valeurs suivantes sont permises :

(a) circuits d'alimentation principaux des tableaux : 3 %;

(b) feux de navigation : 3 %;

(c) équipement électronique : 3 %;

(d) ventilateur et pompe de cale : 3 %;

(e) tous les autres circuits : 10 %.

(Pour le calcul des chutes de tension ci-dessus, consulter le Tableau 8.3 et le Tableau 8.4.)

8.7.1.8 Les conducteurs ne doivent pas avoir un calibre inférieur à 16 AWG (1 mm), sauf s'il s'agit de conducteurs contenus dans l'équipement du manufacturier et dans les circuits de communication de moins de 1 ampère.

8.7.2 Code de couleurs

8.7.2.1 Le code de couleurs illustré au Tableau 8.5 donne les couleurs pour les conducteurs en c.c. utilisés pour le câblage général à bord des bâtiments, ainsi qu'un choix de couleurs pour les accessoires du moteur. Si une autre méthode d'identification des conducteurs est utilisée, un schéma de câblage du système électrique propre aux petits bâtiments indiquant la méthode d'identification utilisée doit être fourni.

8.7.2.2 Si un ruban coloré est employé, il ne doit pas avoir moins de 5 mm (3/16 po) de largeur et doit tourner au moins deux fois autour du conducteur à un endroit visible voisin de la borne.

8.7.3 Circuits secondaires des systèmes d'allumage

8.7.3.1 Les conducteurs des circuits secondaires d'un système d'allumage doivent être conformes à la norme J2031 de la SAE.

8.7.3.2 Le raccordement des fils d'allumage à une bougie, à une bobine ou à un distributeur doit être réalisé par un chapeau, un capuchon ou un embout bien ajusté.

Tableau 8.3 CALIBRES DES CONDUCTEURS POUR CHUTES DE TENSION DE 3 %

Longueur du conducteur de la source à l'appareil et retour																			
Mètres	3	45	6	8	9	12	15	12	20	25	27	30	33	36	40	43	45	48	52
Pieds	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Amp. total*	**Circuit 12 volts – calibre de fil pour chute de 3 % pour une surface (CM) minimale**																		
3	18	16	14	12	12	10	10	10	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	14	12	10	10	10	8	6	6	6	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2
15	12	10	10	8	8	6	6	6	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
20	10	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0
25	10	8	6	6	6	4	4	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0
30	10	8	6	4	4	4	2	2	1	0	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0
40	8	6	6	4	4	2	2	1	0	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0
50	6	6	4	2	2	2	1	0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0				
60	6	4	4	2	2	1	0	2/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0						
70	6	4	2	1	1	0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0								
80	6	4	2	1	0	0	3/0	3/0	4/0										
90	4	2	2	0	2/0	2/0	3/0	4/0	4/0										
100	4	2	2	0	2/0	2/0	3/0	4/0											
	Circuit 24 volts – calibre de fil pour chute de 3 % pour une surface minimale (CM)																		
5	18	18	18	16	16	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8
10	18	16	14	12	12	10	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
15	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
20	14	12	10	10	10	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2
25	12	12	10	10	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1
30	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
40	10	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0
50	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0
60	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0
70	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0
80	8	6	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	
90	8	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0	4/0	
100	6	6	4	4	2	2	1	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0				
	Circuit 32 volts – calibre de fil pour chute de 3 % pour une surface minimale (CM)																		
3	18	18	18	18	16	16	14	14	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	8
10	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6
15	16	16	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	4	4
20	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
25	14	14	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
30	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1
40	12	12	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
50	12	10	8	8	6	6	4	4	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
60	10	10	8	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0
70	10	10	6	6	6	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0
80	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0
90	8	8	6	6	4	2	2	2	1	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0
100	8	6	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0
*Amp. total : ampérage total dans le circuit																			

Tableau 8.4 CALIBRES DES CONDUCTEURS POUR CHUTES DE TENSION DE 10 %

	Longueur du conducteur de la source à l'appareil et retour																		
Mètres	3	45	6	8	9	12	15	18	20	25	27	30	33	36	40	43	45	48	52
Pieds	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Amp. total*	**Circuit 12 volts – calibre de fil pour chute de 10 % pour une surface (CM) minimale**																		
5	18	18	18	18	18	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	10	10	10	10
10	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	6
15	18	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
20	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	4	4	4
25	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
30	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
40	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
50	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
60	12	10	8	8	6	6	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0
70	10	8	8	6	6	6	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0	2/0
80	10	8	8	6	6	4	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	2/0
90	10	8	6	6	6	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0
100	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0
	Circuit 24 volts – calibre de fil pour chute de 10 % pour une surface minimale (CM)																		
5	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	16	16	14	14	14	14	14	14	12
10	18	18	18	18	18	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	10	10	10	10
15	18	18	18	16	16	14	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8
20	18	18	16	16	114	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	6
25	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6
30	18	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
40	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	4	4	4
50	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
60	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
70	14	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2
80	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
90	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1	1
100	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
	Circuit 32 volts – calibre de fil pour chute de 10 % pour une surface minimale (CM)																		
5	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	16	16	14	14	14	14
10	18	18	18	18	18	18	16	16	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12
15	18	18	18	18	18	16	14	14	14	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10
20	18	18	18	16	16	14	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8
25	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8
30	18	18	16	14	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6
40	18	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
50	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	4	4
60	16	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4
70	14	14	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2
80	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
90	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2
100	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2

*Amp. total : ampérage total dans le circuit

Tableau 8.5 CODES DE COULEURS DES FILS GÉNÉRAUX

Couleur	Utilisation
Vert ou vert avec bande jaune	Conducteurs de masse en c.c.
Noir ou jaune	Conducteurs négatifs en c.c.
Rouge	Conducteurs positifs en c.c.

Codes de couleurs des fils pour moteurs et accessoires

Couleur	Article	Utilisation
Jaune avec bande rouge (JR)	Circuit de démarrage	Commutateur de démarrage du solénoïde
Brun/bande jaune (BJ) ou jaune (J) – voir note	Ventilateurs de fond	Fusible ou interrupteur aux ventilateurs
Gris foncé (GF)	Feux de navigation	Fusible ou interrupteur des feux
	Tachymètre	Émetteur du tachymètre à la jauge
Brun (B)	Induit de la génératrice	Induit de la génératrice au régulateur
	Voyant de charge de l'alternateur	Génératrice Borne/alternateur Borne auxiliaire du voyant au régulateur
	Pompes	Fusibles ou interrupteur des pompes
Orange (O)	Alimentation des accessoires	Ampèremètre à la sortie de l'alternateur ou de la génératrice et aux fusibles ou aux interrupteurs des accessoires Tableau de distribution à l'interrupteur des accessoires
Violet (V)	Contact	Contact de démarrage à la bobine et aux instruments électriques
	Alimentation des instruments	Tableau de distribution aux instruments électriques
Bleu foncé	Éclairage cabine et instruments	Fusible ou interrupteur des feux
Bleu clair (BlC)	Pression d'huile	Indicateur de pression d'huile à la jauge
Havane	Température de l'eau	Indicateur de température de l'eau à la jauge
Rose (Rs)	Jauge à essence	Jauge à essence au cadran
Vert/bande (V/x)	Correcteur d'assiette/bas	Circuit du correcteur d'assiette/bas
Excepté V/J		
Bleu/bande (Bl/x)	Correcteur d'assiette/haut	Circuit du correcteur d'assiette/haut

Note relative au Tableau 8.5

1. Si la couleur jaune est indiquée pour les conducteurs négatifs en c.c., le ventilateur de cale doit être raccordé avec un fil brun à bande jaune.

8.7.4 Conducteurs – Support et protection

8.7.4.1 La présente section ne s'applique ni aux systèmes de communication, ni au matériel de navigation électronique, ni aux conducteurs secondaires haute tension, ni aux raccords des circuits d'allumage.

8.7.4.2 Exception faite pour les 1 000 premiers mm (3 pi 3 po) d'un conducteur raccordé à une borne de batterie, tous les conducteurs ou groupes de conducteurs doivent être soutenus par des pinces ou des brides espacées de 500 mm ou moins (1 pi 8 po), sauf s'ils sont logés dans une canalisation rigide ou un conduit.

8.7.4.3 Le matériau utilisé pour les brides ou colliers non métalliques doit être résistant à l'huile, à l'essence et à l'eau, et il ne doit pas se rompre sous l'effet de la flexion dans la plage de températures comprise entre -34 °C et 121°C. Lorsqu'il est exposé à la lumière du soleil, il ne doit pas être sensible aux rayons ultraviolets.

8.7.4.4 Lorsque les colliers de serrage métalliques sont doublés d'un matériau isolant, celui-ci doit être résistant à l'huile, à l'essence et à l'eau, et être compatible avec l'isolant ou la gaine.

8.7.4.5 Les colliers de serrage, les brides, les canalisations et les conduits doivent être conçus pour ne pas user ni endommager l'isolant des conducteurs.

8.7.4.6 II faut prévoir un moyen de protéger tout conducteur soumis au mouvement de deux pièces qui peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre.

8.7.4.7 Les conducteurs ou groupes de conducteurs qui traversent une cloison, un élément de structure, une boîte de jonction ou une autre surface rigide doivent être protégés contre le frottement.

8.7.4.8 Les conducteurs doivent être protégés des dommages attribuables à l'exposition à une source de chaleur susceptible de porter atteinte à l'intégrité de l'isolant.

8.7.4.9 Les conducteurs d'alimentation doivent se trouver le plus haut possible au-dessus du niveau de l'eau de la cale et au-dessus des autres zones ou l'eau peut s'accumuler. Si des conducteurs doivent passer dans la cale ou dans des zones où l'eau peut s'accumuler, les fils et les connexions doivent être étanches à l'eau.

8.7.4.10 Les conducteurs simples ou multiples en c.a. et en c.c. doivent être gainés individuellement dans des conduits, des câbles ou des faisceaux, ou ils doivent être séparés les uns des autres.

8.7.4.11 Les conducteurs qui font partie du système électrique, à l'exception des conducteurs d'un moteur fournis par le manufacturier, doivent indiquer clairement le type de courant qui les traverse (c.a. ou c.c.) et la fonction qu'ils remplissent dans le système.

8.7.4.12 Les conducteurs de mise à la masse en c.c. peuvent ne pas être isolés ou doivent avoir une gaine isolante verte ou verte avec une bande jaune. Ces couleurs ne doivent pas être utilisées pour les conducteurs d'alimentation ou des conducteurs non isolés.

8.7.4.13 Dans les cas où les boîtes ou enceintes doivent être placées dans des endroits humides, un espace d'au moins 6 mm (1/4 po) doit être prévu pour empêcher l'accumulation d'eau.

8.7.5 Conducteurs – Connexions

8.7.5.1 La présente section ne s'applique ni aux systèmes de communication, ni au matériel de navigation électronique.

8.7.5.2 Les connexions à vis ou à plot qui se trouvent à l'extérieur d'une boîte ou d'un coffret de jonction doivent être réalisées au moyen d'un connecteur à anneau fermé, à œillet, à cosse captive, à blocage mécanique ou à blocage à ressort.

8.7.5.3 Les conducteurs dénudés qui sont raccordés à une vis de serrage et qui se trouvent à l'extérieur d'un coffret de jonction ou d'une armoire doivent être assujettis mécaniquement pour éviter que la connexion ne soit soumise à des contraintes.

8.7.5.4 Les connecteurs à friction, les connecteurs à ressort ou les prises à connecteurs multiples qui se trouvent à l'extérieur d'un coffret de jonction ou d'une armoire doivent résister à une force de 27 N appliquée dans l'axe du conducteur pendant une minute.

8.7.5.5 Sous réserve de l'alinéa 8.7.5.6, les connexions soudées qui se trouvent à l'extérieur d'un coffret de jonction ou d'une armoire ne doivent pas être le seul moyen de raccordement entre deux ou plusieurs connecteurs ou entre un conducteur et un connecteur. Une connexion soudée doit être placée ou soutenue de manière à minimiser la flexion du conducteur lorsque la soudure a rendu le connecteur flexible toronné rigide.

8.7.5.6 Malgré les dispositions de l'alinéa 8.7.5.5, un conducteur peut être soudé à un connecteur qui le relie à la borne ou au plot d'une batterie si la longueur de la soudure est égale à au moins une fois et demi le diamètre de la partie toronnée du conducteur de la batterie.

8.7.5.7 Les bornes et les plots non mis à la masse et constamment sous tension doivent être :

(a) conformes aux exigences des alinéas 8.7.3.1 et 8.7.3.2; ou

(b) munis d'un capuchon, d'un embout, d'un couvercle ou d'une gaine qui empêchent tout court-circuit accidentel.

8.7.5.8 Les connexions avec un conducteur d'alimentation, une borne et un connecteur non mis à la masse doivent être protégées contre les courts-circuits accidentels, soit :

(a) par la connexion d'un autre circuit avec un conducteur d'alimentation, une borne et un connecteur non mis à la masse;

(b) par une pièce métallique mise à la masse.

8.7.5.9 Les conducteurs ne doivent pas être reliés avec un capuchon de connexion ou une vis de serrage pour fils.

8.7.5.10 On peut se servir de connecteurs à friction à lame si :

(a) la chute de tension d'une borne à l'autre n'excède pas 50 millivolts à 20 ampères;

(b) la connexion ne se défait pas si elle est soumise pendant une minute à une force de traction de 27 N dans l'axe du connecteur.

8.7.5.11 Les connecteurs de borne doivent être à bague ou à cosse captive, et de la même capacité minimale que le plot.

8.7.5.12 Toutes les connexions doivent être à l'abri des intempéries ou dans des boîtes étanches.

8.7.5.12.1 Les connexions exposées à l'immersion doivent être logées dans des boîtiers étanches à l'eau.

8.7.5.13 Le métal utilisé pour les bornes, les écrous ou les rondelles doit résister à la corrosion et être compatible du point de vue galvanique avec le conducteur et la borne. Il ne faut pas utiliser d'aluminium ou d'acier non plaqué pour les plots, les écrous ou les rondelles des circuits électriques.

8.7.5.14 Les joints mécaniques et électriques doivent être conçus pour permettre d’éviter les dommages aux conducteurs.

8.7.5.15 Les connecteurs avec vis de serrage peuvent être utilisés si la vis n'appuie pas directement sur les torons du conducteur.

8.7.5.16 Les connecteurs du type sertissage ne doivent être fixés qu'avec l'outil prévu à cette fin pour le connecteur.

8.7.5.17 Il ne doit pas y avoir plus de quatre conducteurs sur une même borne.

8.7.5.18 Lorsque le conducteur est branché à un tableau de commande, à un appareil ou à une boîte de jonction, il doit avoir une longueur suffisante pour absorber les contraintes à la borne et permettre les réparations futures.

8.7.5.19 Les tiges des bornes doivent être protégées contre les courts-circuits accidentels, sauf celles des plots de mise à la masse.

8.7.5.20 Les câblages en faisceau qui utilisent des plots et des prises à plusieurs fils doivent avoir des colliers, des connecteurs moulés, des serrages d'isolant ou des prolongements de borne afin de limiter la flexion au point de connexion. Les connecteurs qui sont exposés aux intempéries doivent être étanches à l'eau ou aux intempéries. Toutes les bornes doivent être protégées contre les courts-circuits accidentels et leur capacité doit être égale ou supérieure à la valeur nominale pour l'intensité admissible ou la température des conducteurs de connexion.

8.8 Prises

8.8.1 Les prises et les fiches utilisées pour les circuits en c.c. ne doivent pas être interchangeables avec celles des circuits en c.a. du bâtiment.

8.8.2 Les prises qui se trouvent dans des endroits exposés à la pluie ou aux éclaboussures doivent être protégées par un couvercle muni d'un joint étanche aux intempéries.

8.8.3 Les prises, y compris les fiches de contact, installées dans des zones sujettes à l'immersion ou à l'envahissement par l'eau, doivent être protégées par un couvercle muni d'un joint étanche aux intempéries.

8.9 Protection contre les surintensités

8.9.1 Généralités

8.9.1.1 La présente section ne s'applique ni aux résistances qui régularisent l'intensité dans les circuits, ni aux conducteurs des circuits secondaires des systèmes d'allumage, ni aux spirales dont moins de 200 mm (8 po) de longueur est à nu, ni aux conducteurs d'alimentation des démarreurs.

8.9.1.2 Les conducteurs non mis à la masse doivent être protégés par un disjoncteur à ré-enclenchement manuel et déclenchement libre ou par un fusible, que ce soit :

(a) à la hauteur de leur source d'alimentation;

(b) au point ou le calibre d'un conducteur est réduit;

(c) à l'origine du circuit, si le disjoncteur ou le fusible correspond à la capacité du plus petit conducteur du circuit et empêche la surcharge.

8.9.1.2.1 La protection contre les surcharges de chaque conducteur non mis à la masse doit être au point de connexion au tableau de distribution ou de commande.

8.9.1.3 Sauf exception prévue à l'alinéa 8.9.1.4, la capacité de chaque disjoncteur ou fusible ne doit pas excéder celle du plus petit conducteur du circuit.

8.9.1.4 Si la valeur indiquée à l'alinéa 8.9.1.3 ne correspond pas à la capacité d'un disjoncteur ou d'un fusible standard, il faut utiliser le disjoncteur ou le fusible de la valeur supérieure la plus proche, à condition qu'elle ne dépasse pas 150 % de l'intensité admissible pour le conducteur.

8.9.1.5 La tension de chaque disjoncteur ou fusible ne doit pas être inférieure à la tension nominale du circuit protégé.

8.9.2 Applications spéciales

8.9.2.1 Les conducteurs non mis à la masse et connectés à une batterie doivent être dotés d'un disjoncteur à ré-enclenchement manuel et déclenchement libre ou d'un fusible, sauf s'ils font partie du circuit principal reliant la batterie à un démarreur.

8.9.2.2 Le disjoncteur ou le fusible mentionné à l'alinéa 8.9.2.1 doit se trouver à moins de 1 800 mm (5 pi 11 po) de la batterie, mesurés le long du conducteur, à moins que le circuit ne soit doté d'un interrupteur de batterie.

8.10 Panneaux

8.10.1 L'avant des panneaux (là où se trouvent les interrupteurs et les disjoncteurs) doit être facilement accessible, tout comme l'arrière (côté où se trouvent les bornes et les connexions).

8.10.2 Les panneaux doivent être conçus, construits et installés de façon à ce qu'il n'y ait pas de pièce sous tension avec laquelle l'opérateur puisse entrer en contact en position de travail normale.

8.10.3 Les panneaux doivent être étanches aux intempéries ou protégés des intempéries et des éclaboussures.

8.10.4 Les petits bâtiments équipés à la fois de systèmes électriques en c.a. et en c.c. doivent avoir des réseaux de distribution avec panneaux distincts ou avec un panneau commun muni d'une cloison, ou ils doivent avoir un autre moyen permettant de séparer nettement les sections en c.a. et celles en c.c. Les schémas de câblage de ces circuits, les composantes et les conducteurs doivent être inclus.

8.10.5 Les tableaux de commande ou de distribution doivent porter un marquage permanent indiquant la tension nominale et le type de circuit et identifiant le circuit.

8.11 Éclairage d'urgence pour les bâtiments de plus de 6 mètres autres que des embarcations de plaisance

8.11.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur		
Plus de 6 mètres de longueur		■

8.11.2 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

Éclairage d'urgence

732. Tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, de plus de 6 m de longueur a un éclairage d'urgence installé conformément aux normes de construction pour permettre aux passagers et à l'équipage de sortir de toute partie du bâtiment en cas d'urgence.

8.11.2.1 Les appareils d'éclairage d'urgence doivent être du type autonome; ils doivent pouvoir être rechargés à partir du système de distribution électrique du bâtiment et équipés d'un indicateur de charge.

8.11.2.2 À la place d'un système d'éclairage d'urgence à câbles, on peut avoir des lampes portatives à pile rechargeables ou non. Les lampes portatives doivent avoir une intensité et une endurance au moins équivalentes à une lampe portative de type ANSI-908, 6 volts et 9 watts.

8.11.2.3 Pour les bâtiments ayant des lampes portatives non rechargeables, il faut garder une pile de rechange, et les piles doivent être remplacées chaque année.

8.12 Systèmes électriques de 50 volts ou plus

8.12.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

Tel que stipulé par le règlement :

Normes

728. (1) À bord de tout bâtiment, les systèmes électriques sont conformes aux exigences suivantes :

a) dans le cas d'un système électrique de 50 V ou moins :

(i) soit celles des normes de construction,

(ii) soit celles des normes E-10 et E-11 de l'American Boat and Yacht Council, intitulées *Storage Batteries* et *AC and DC Electrical Systems on Boats* et, pour les avis de sécurité, celles des modifications canadiennes qui figurent dans les normes de construction;

b) dans le cas d'un système électrique de plus de 50 V :

(i) soit celles de la norme E-11 de l'American Boat and Yacht Council, intitulée *AC and DC Electrical Systems on Boats* et, pour les avis de sécurité, celles des modifications canadiennes qui figurent dans les normes de construction;

(ii) soit celles des normes et pratiques recommandées qui sont appropriées à la tension du système et qui offrent un niveau de sécurité au moins équivalent à celui qu'offre la norme E-11.

(2) Les composants des systèmes électriques sont accessibles et marqués des renseignements et des spécifications prévus dans les normes de construction.

Note d'information

Voici quelques exemples de normes et pratiques recommandées appropriées à la tension du système et qui offrent un niveau de sécurité au moins équivalent à celui qu'offre la norme E-11 :

(a) IEC 60092 Electrical installations in ships – Part 507: Small vessels;

(b) Normes d'électricité des navires, TP 127 ;

(c) Exigences du CFR 46, sous-chapitre J de la Garde côtière américaine (USCG).

Les systèmes et équipements suivants n'ont pas à être installés conformément aux normes pour les systèmes de plus de 50 volts, à l'exception de la section d'alimentation, lorsqu'ils sont installés conformément aux instructions du manuel d'installation de leur fabricant :

(a) les systèmes de communication;

(b) le matériel électronique de navigation;

(c) les conducteurs à résistance qui réduisent l'intensité du courant dans les circuits;

(d) les circuits d'allumage haute-tension, ni aux conducteurs, ni aux bornes;

(e) les spirales métalliques dont moins de 200 mm (8 po) de la longueur est à nu.

9 SYSTÈMES MÉCANIQUES

9.1 Systèmes d'échappement

9.1.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

9.1.2 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

Systèmes d'échappement

733. Les systèmes d'échappement et les silencieux d'un bâtiment équipé de moteurs à bord ou semi-hors-bord, ou de moteurs auxiliaires fixés à demeure, préviennent les fuites de gaz d'échappement et sont conformes aux normes de construction.

9.1.2.1 Les raccords, les joints, les colliers et les supports des systèmes d'échappement doivent être accessibles. Tous les raccordements doivent avoir un double collier.

9.1.2.2 Les conduites, les composantes et les raccordements des systèmes d'échappement doivent être soutenus de façon distincte en vue de minimiser les défaillances dues aux vibrations, aux chocs et à la dilatation.

9.1.2.3 Les supports et les autres accessoires entrant en contact avec des conduits d'échappement non refroidis doivent être faits de matériau non combustible et construit de telle sorte que la chaleur transmise au matériau sur lequel ils prennent appui n'en provoque pas la combustion ni un bris de la pièce.

9.1.2.4 Les tubulures d'échappement doivent être à une distance sécuritaire des matériaux combustibles pour éviter que la température de surface de ces matériaux ne dépasse 93 °C.

9.1.2.5 Des dispositifs, des gaines ou des couvercles de protection doivent être installés lorsque des personnes ou du matériel peuvent entrer en contact avec le circuit d'échappement et que la température de celui-ci excède 93 °C. La dépose temporaire de ces dispositifs de protection est permise, au besoin, pour effectuer l'entretien ou la réparation du moteur.

9.1.2.6 Chaque système d'échappement doit être conçu et installé de façon à empêcher l'eau de refroidissement, l'eau de pluie ou l'eau de l'extérieur de pénétrer dans le moteur dans les conditions de fonctionnement normales ainsi que lorsque le moteur est arrêté.

9.1.2.7 Seule l'eau de refroidissement peut être rejetée par le passage des gaz d'échappement.

9.1.3 Matériaux

9.1.3.1 Les matériaux utilisés dans la fabrication des systèmes d'échappement des moteurs marins doivent être résistants à la corrosion provoquée par l'eau de mer et aux produits d'échappement, et compatibles sur le plan galvanique. Les composantes non métalliques du système d'échappement doivent respecter les normes UL 1129 ou SAE J2006.

9.1.3.2 Les tuyaux et les raccords filetés du système d'échappement doivent être des tuyaux de nomenclature 80, ou l'équivalent.

9.1.3.3 Les composantes non métalliques du système d'échappement doivent garder leur étanchéité à l'eau pendant 2 minutes après la perte totale d'eau de refroidissement, quand le moteur fonctionne à pleine puissance.

9.2 Moteurs de propulsion et machineries auxiliaires

9.2.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur		
Plus de 6 mètres de longueur		■

9.2.2 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

Machineries auxiliaires

734. Les articles 735 à 739 s'appliquent à l'égard d'un bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, de plus de 6 m de longueur.

735. (1) Les systèmes mécaniques à bord d'un bâtiment sont conformes aux normes de construction.

(2) À bord d'un bâtiment, des gardes de protection sont installés pour empêcher les personnes de se blesser aux endroits où elles peuvent être en contact avec des pièces mobiles des systèmes mécaniques du bâtiment.

(3) Dans un bâtiment, les postes de commande sont dotés des instruments et des commandes figurant dans les normes de construction.

Moteurs de propulsion et moteurs auxiliaires – tel que stipulé par le règlement :

738. Toute personne qui installe à bord d'un bâtiment un moteur à combustion pour la propulsion ou des fins auxiliaires veille à ce que celui-ci soit conçu pour usage maritime.

9.2.3 Mise en marche des moteurs

Note d'information

Lorsqu'il y a des batteries auxiliaires, il est recommandé qu'elles puissent être raccordées en parallèle pour fournir une puissance de démarrage supplémentaire.

9.2.4 Instruments et commandes aux postes de commande

9.1.4.1 Les instruments devant être installés aux postes de commande sont les suivants :

(a) un indicateur de pression d'huile du moteur et de température du liquide de refroidissement pour les moteurs en-bord;

(b) des jauges de niveau d'essence, ou un autre moyen adéquat pour déterminer la quantité de combustible dans les réservoirs;

(c) des indicateurs de charge de batteries;

(d) des commandes de feux de navigation, un équipement de gouverne;

(e) des commandes et directives pour les ventilateurs;

(f) les alarmes de niveau d'eau de fond de cale élevé;

(g) Les indicateurs de fonctionnement des pompes de cale automatique;

(h) un panneau et des alarmes incendie;

(i) un dispositif d'arrêt du moteur.

9.2.5 Arbres et hélices

Tel que stipulé par le règlement :

739. Les matériaux et les dimensions des lignes d'arbres et des hélices sont déterminés conformément aux spécifications du fabricant de ceux-ci ou aux normes et pratiques recommandées.

9.2.6 Appareil à gouverner

Tel que stipulé par le règlement :

737. (1) Tout bâtiment est pourvu d'un appareil à gouverner principal sûr et fiable qui peut être actionné depuis le poste de commande et qui permet de manœuvrer le bâtiment dans des conditions d'utilisation normales.

(2) L'appareil à gouverner est protégé contre les obstructions, la chaleur excessive et l'usure mécanique.

(3) Tout bâtiment est pourvu d'un moyen de gouverne d'urgence conformément aux normes de construction, dans les cas suivants :

a) le bâtiment est utilisé dans des zones éloignées ou dans des zones où il est difficile d'obtenir de l'aide;

b) l'appareil à gouverner est muni d'une commande à distance.

(4) Le dispositif de gouverne d'urgence n'est pas exigé si le bâtiment est doté d'un dispositif de gouverne principal qui consiste en :

a) soit un gouvernail et une barre franche manuelle;

b) soit un moteur hors-bord ou semi-hors-bord.

9.2.6.1 Le moyen de gouverne d'urgence doit :

(a) permettre de diriger le bâtiment à basse vitesse;

(b) être constitué soit :

(i) d'un gouvernail auxiliaire permanent ou portatif muni d'une barre franche;

(ii) de plusieurs hélices dotée chacune d'une commande indépendante;

(iii) si le bâtiment n'est pas équipé d'un gouvernail, le bâtiment peut être dirigé par le changement directionnel des appareils de propulsion lorsqu'il y a plus d'appareil;

(iv) de compensateurs d'assiette réglable à commande indépendante; ou

(v) d'un propulseur d'étrave.

9.3 Installations d'épuisement de cale

9.3.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur		
Plus de 6 mètres de longueur		■

9.3.2 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

736. (1) Les compartiments étanches à l'eau dans un bâtiment sont dotés de moyens de pompage ou d'accès pour l'écopage lorsque celui-ci est dans toute condition d'utilisation, sauf s'il ne peut retenir suffisamment d'eau pour chavirer ou si les compartiments sont scellés et ne sont pas facilement accessibles.

(2) Si elle n'est pas facile à voir du poste de commande, la cale d'un bâtiment est pourvue, conformément aux normes de construction, :

a) d'une alarme automatique de niveau d'eau de cale élevé;

b) d'une installation de pompage de cale ou, dans le cas d'un bâtiment de 12 m ou moins de longueur, d'une pompe de cale automatique fixée à demeure et reliée à un indicateur de fonctionnement et à un interrupteur de dérogation manuel qui sont situés au poste de commande.

(3) L'installation de pompage de cale ou les pompes de cale automatiques sont d'une capacité d'au moins 0,91 L/s chacune.

9.3.2.1 Le moyen prévu doit être efficace lorsque le bâtiment est droit et présente une gîte atteignant jusqu'à 10 degrés.

9.3.3 Système de canalisations d'épuisement de cale

9.3.3.1 Le système de canalisations d'épuisement de cale doit être muni d'une pompe mécanique. La pompe mécanique doit être auto-amorçante et conçue de manière à pouvoir fonction à sec sans dommage. Les pompes attelées sur les moteurs de propulsion ne sont acceptables que si elles peuvent fonctionner indépendamment de l'arbre d'hélice.

9.3.3.2 Les canalisations doivent être agencées de telle sorte qu'il n'y a pas de siphonnage, et des crépines marines doivent être installées sur les conduites d'aspiration de chaque compartiment.

9.3.3.3 Les conduites doivent être en métal ou en plastique rigide, pliantes, résistantes aux hydrocarbures et dotées de brides, vissées ou munies de raccords résistants à double collier, si possible.

9.3.3.4 Les conduites doivent d'ordinaire avoir un diamètre d'au moins 25 mm (1 po), sauf dans le cas des petits compartiments ou un diamètre de 18 mm (3/4 po) peut être acceptable, si le temps de pompage est inférieur à 5 minutes.

9.3.4 Alarme automatique de niveau d'eau de fond de cale élevé et indicateur de fonctionnement de la pompe

9.3.4.1 L'alarme doit indiquer à l'aide de signaux visuels et sonores un niveau d'eau elevé dans le compartiment.

9.3.4.2 Dans le cas des bâtiments aménagés pour dormir, les alarmes de niveau d'eau élevé doivent avoir un niveau sonore minimal de 84 dB.

9.3.4.3 Lorsqu'une pompe de cale automatique est installée :

(a) un signal visuel doit être installé pour indiquer la mise en marche de la pompe;

(b) un interrupteur de dérogation manuel doit être installé.

9.4 Réservoir sous pression

9.4.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur	■	■
Plus de 6 mètres de longueur	■	■

9.4.2 Généralités

9.4.2.1 Les réservoirs sous pression doivent être dotés d'un robinet de purge, d'un manomètre et d'une soupape de sécurité, et ils doivent être conformes au *Boiler and Pressure Vessel Code* de l'ASME, sauf :

(a) si leur pression de service n'excède pas 103 kPa (15 lb/po2);

(b) si leur diamètre interne n'excède pas 150 mm (6 po);

(c) si leur volume au-dessus du niveau de service normal de liquide n'excède pas 45 l (12 gallons amér.);

(d) si leur volume n'excède pas 150 l (40 gallons amér.) et que leur pression de service maximale n'excède pas 700 kPa (100 lb/po^2).

10 SÉCURITÉ INCENDIE

10.1 Portée

	Embarcation de plaisance	Embarcation autre que de plaisance
Pas plus de 6 mètres de longueur		■
Plus de 6 mètres de longueur		■

10.2 Moyens d'évacuation

Tel que stipulé par le règlement :

742. (1) Tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, de plus de 6 m de longueur a, conformément aux normes de construction, au moins deux moyens d'évacuation dans chaque local d'habitation, local de service et compartiment moteur.

(2) Un seul moyen d'évacuation est exigé dans chaque local d'habitation, local de service ou compartiment moteur, dans les cas suivants :

a) ils ne sont pas normalement occupés;

b) les dimensions de ceux-ci ne permettent pas d'y prévoir plus d'un moyen;

c) l'aire de surface du pont ne dépasse pas 28 m^2.

Opérations de remorquage — Exigences supplémentaires

521. Tout bateau de travail qui effectue des opérations de remorquage :

a) a deux gilets de sauvetage dans la timonerie et, s'il est normalement occupé, deux autres dans le compartiment moteur;

b) est pourvu de moyens à la portée de la main pour larguer ou couper immédiatement le câble de remorque en cas d'urgence;

c) est pourvu dans la timonerie de deux moyens d'évacuation qui donnent directement sur l'extérieur et qui sont situés de manière que l'un d'eux soit utilisable en cas de gîte du bateau;

10.2.1 Généralités

10.2.1.1 Les deux (2) moyens d'évacuation doivent être situés le plus loin possible l'un de l'autre en vue de minimiser les risques qu'ils soient tous deux bloqués lors d'un incident.

10.2.1.2 Les deux (2) moyens d'évacuation doivent mener dans des salles ou des compartiments différents en vue de minimiser les risques qu'ils soient tous deux bloqués lors d'un incident.

10.2.1.3 Sauf lorsqu'il est impossible de le faire, les sorties doivent avoir une ouverture claire d'au moins 560 mm × 560 mm.

10.3 Détection et alarme d'incendie

Tel que stipulé par le règlement :

418. (1) Tout bâtiment à passagers d'au plus 6 m de longueur est doté de l'équipement suivant :

a) dans chaque compartiment moteur, un détecteur de chaleur qui est, à la fois :

(i) relié par fil électrique à une alarme visuelle rouge et à une alarme sonore d'au moins 84 dB placées dans le poste de commande,

(ii) muni d'un voyant lumineux vert qui s'allume lorsque le détecteur est alimenté en électricité,

(iii) alimenté par le système électrique du bâtiment;

b) dans chaque local d'habitation et chaque local de service, sauf les locaux à faible risque tels que les toilettes et les espaces morts, un détecteur d'incendie qui, à la fois :

(i) est certifié par un organisme de certification de produits,

(ii) est muni d'une alarme sonore intégrée d'au moins 84 dB,

(iii) peut être alimenté par une batterie interne.

(2) L'alinéa (1)a) ne s'applique pas à l'égard du bâtiment dont le moteur est renfermé de manière que la personne au poste de commande puisse immédiatement y détecter un incendie.

516. (1) Tout bateau de travail d'au plus 6 m de longueur est doté de l'équipement suivant :

a) dans chaque compartiment moteur, un détecteur de chaleur qui est, à la fois :

(i) relié par fil électrique à une alarme visuelle rouge et à une alarme sonore d'au moins 84 dB placées dans le poste de commande,

(ii) muni d'un voyant lumineux vert qui s'allume lorsque le détecteur est alimenté en électricité,

(iii) alimenté par le système électrique du bâtiment;

b) dans chaque local d'habitation et chaque local de service, sauf les locaux à faible risque tels que les toilettes et les espaces morts, un détecteur d'incendie qui, à la fois :

(i) est certifié par un organisme de certification de produits,

(ii) est muni d'une alarme sonore intégrée d'au moins 84 dB,

(iii) peut être alimenté par une batterie interne.

(2) L'alinéa (1)*a*) ne s'applique pas à l'égard du bâtiment dont le moteur est renfermé de manière que la

personne au poste de commande puisse immédiatement y détecter un incendie.

SÉCURITÉ INCENDIE

740. Tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, de plus de 6 m de longueur est doté, conformément aux normes de construction, de l'équipement suivant :

a) un panneau d'alarme d'incendie;

b) un détecteur de température à action double, à gradient et à seuil fixe, dans chaque compartiment moteur;

c) un détecteur d'incendie dans chaque local d'habitation et chaque local de service, sauf les locaux à faible risque tels que les toilettes et les espaces morts.

Note d'information

Pour l'application des section 418.(2) et 516.(2) du Règlement un détecteur d'incendie n'est pas requis dans le compartiment moteur sur un bâtiment d'au plus 6 mètres de longueur muni seulement d'un poste de commande extérieure lorsque le moteur est renfermé dans une boite ou un encaissement visible depuis les poste de commande.

10.3.1 Alarme d'incendie pour le compartiment moteur – bâtiments de plus de 6 mètres et d'au plus 9 mètres de longueur

10.3.1.1 L'alarme d'incendie au poste de contrôle sera munie :

(a) d'un indicateur d'alarme visuel (rouge) et sonore;

(b) d'un indicateur visuel (vert) d'alimentation avec supervision aussi près que possible du détecteur.

10.3.1.2 Une alarme d'incendie doit déclencher un signal visuel et sonore continu qui peut être interrompu seulement par l'opérateur.

10.3.1.3 Lorsque des indicateurs visuels autres que de type DEL sont utilisés, un bouton d'essai et un gradateur sans position fermée doivent être prévus.

10.3.1.4 L'alarme sonore aura une intensité minimale de 84 dB.

10.3.2 Panneau d'alarme incendie – bâtiments de plus de 9 mètres de longueur et d'au plus 12 mètres de longueur, et bateau de travail de plus de 12 mètres sans couchette

10.3.2.1 Le tableau d'alarme incendie installé au poste de commande sera muni :

(a) d'un indicateur d'alarme visuel (rouge) et sonore;

(b) d'un indicateur visuel (vert) d'alimentation avec supervision aussi près que possible du détecteur;

(c) de deux sources indépendantes d'alimentation lorsque le bâtiment est muni d'une alimentation électrique de secours;

(d) d'une supervision de la source d'alimentation principale avec changement automatique à la source d'alimentation de secours;

10.3.2.2 Une alarme d'incendie doit déclencher un signal visuel et sonore continu qui peut être interrompu seulement par l'opérateur.

10.3.2.3 Lorsque des indicateurs visuels autres que de type DEL sont utilisés, un bouton d'essai et un gradateur sans position fermée doivent être prévus.

10.3.2.4 L'alarme sonore aura une intensité minimale de 84 dB.

10.3.3 Panneau d'alarme incendie – bâtiments à passagers de plus de 12 mètres de longueur et bateau de travail de plus de 12 mètres de longueur avec couchette

10.3.3.1 Le panneau d'alarme doit répondre aux exigences du paragraphe 10.3.2 et aux exigences suivantes :

(a) le panneau doit être muni de deux sources indépendantes d'alimentation avec changement automatique à la source d'alimentation de secours;

(b) le panneau doit avoir deux zones indépendantes, une pour la surveillance du compartiment moteur et une pour les autres espaces;

(c) le panneau doit être muni d'un moyen de déclencher une alarme dans tout le bâtiment si personne n'a réagi au signal après un délai de deux (2) minutes.

(d) d'un circuit d'arrêt automatique de l'alarme d'incendie lorsque le système servant à s'adresser au public est utilisé.

Note d'information

Un système automatique de détection et d'alarme d'incendie qui répond aux exigences de la section 21.6 des *NORMES D'ÉLECTRICITÉ RÉGISSANT LES NAVIRES* (TP 127), qui est certifié par un organisme de certification de produit ou qui est approuvé par une société de classification devrait répondre aux exigences de la section 10.3.3.

Un panneau d'alarme qui répond aux exigences de la section 10.3.3 répond aussi aux exigences des sections 10.3.2 et 10.3.1. Un panneau d'alarme qui répond aux exigences de la section 10.3.2 répond aussi aux exigences de la section 10.3.1.

La source d'alimentation de secours peut être une batterie rechargeable intégrée au panneau.

10.3.4 Détecteur de température à action double, à gradient et à seuil fixe pour le compartiment moteur

10.3.4.1 Des détecteurs de température à action double, à gradient et à seuil fixe doivent être installés dans les compartiments moteurs.

10.3.4.2 Les détecteurs doivent être réamorçables.

10.3.4.3 La surface de couverture et l'installation doivent être conformes aux instructions du manufacturier.

10.3.4.4 Lorsqu'on utilise de l'essence comme combustible, les détecteurs doivent être protégés contre les sources d'inflammation, ou ils doivent être conçus pour fonctionner dans un environnement de mélange d'air et d'essence de classe I, division 2, groupe D ou zone 2, groupe A (53.2) (8.4).

10.3.4.5 Les détecteurs d'incendie doivent être

(a) certifiés pour usage marin par un organisme de certification; ou

(b) approuvés une société de classification de navire.

10.3.5 Détecteur d'incendie pour les espaces d'accomodation

10.3.5.1 Des détecteurs de fumée doivent être utilisés dans les espaces d'accommodation.

10.3.5.2 Des détecteurs de chaleur à gradient doivent être installés à proximité des appareils de cuisson.

10.3.5.3 La surface de couverture et l'installation doivent être conformes aux instructions du manufacturier.

10.3.5.4 Les détecteurs d'incendie doivent être

(a) certifiés pour usage marin par un organisme de certification; ou

(b) approuvés une société de classification de navire.

10.3.5.5 Sauf lorsque spécifié autrement en 10.3.5.7 les détecteurs d'incendie doivent:

(a) être munis d'une batterie interne; ou

(b) raccordés au système de distribution électrique du bâtiment.

10.3.5.6 Sur tous les bâtiments d'au plus 12 mètres et sur les bateaux de travail d'au plus 15 mètres sans couchettes, des détecteurs munis d'une alarme intégrée peuvent être utilisés. L'intensité minimale de l'alarme est de 84 dB.

10.3.5.7 Les détecteurs doivent être raccordés au panneau d'alarme incendie sur les bâtiments suivants :

(a) bâtiments à passager de plus de 12 mètres;

(b) bâtiments de travail de plus de 12 mètres avec couchettes;

(c) bâtiments de travail de plus de 15 mètres.

10.4 Extinction des incendies

10.4.1 Moyen pour décharger un extincteur portatif directement dans le compartiment moteur

Tel que stipulé par le règlement :

415. (1) Tout bâtiment à passagers d'au plus 6 m de longueur ayant un compartiment moteur fermé est doté d'un moyen pour décharger un extincteur portatif directement dans ce compartiment sans qu'il soit nécessaire d'en ouvrir l'accès principal.

(2) Le moyen direct de déchargement est marqué, conformément aux normes de construction, de manière à indiquer clairement qu'il sert en cas d'incendie.

(3) Le moyen direct de déchargement peut accommoder l'embout de décharge de l'extincteur portatif et est disposé de manière qu'il puisse être déchargé conformément aux instructions du fabricant.

(4) Le bâtiment à passagers qui est pourvu d'un système fixe d'extinction d'incendie conformément à l'article 741 n'a pas à être doté d'un moyen direct de déchargement.

513. (1) Tout bateau de travail d'au plus 6 m de longueur ayant un compartiment moteur fermé est doté d'un moyen pour décharger un extincteur portatif directement dans ce compartiment sans qu'il soit nécessaire d'en ouvrir l'accès principal.

(2) Le moyen direct de déchargement est marqué, conformément aux normes de construction, de manière à indiquer clairement qu'il sert en cas d'incendie.

(3) Le moyen direct de déchargement peut accommoder l'embout de décharge de l'extincteur portatif et est disposé de manière qu'il puisse être déchargé conformément aux instructions du fabricant.

(4) Le bateau de travail qui est pourvu d'un système fixe d'extinction d'incendie conformément à l'article 741 n'a pas à être doté d'un moyen direct de déchargement.

10.4.2 Système fixe d'extinction d'incendie

Tel que stipulé par le règlement :

741. (1) Tout bâtiment, autre qu'une embarcation de plaisance, de plus de 6 m de longueur ayant un compartiment moteur fermé est pourvu :

a) soit d'un système fixe d'extinction d'incendie ayant une quantité suffisante d'agent extincteur pour couvrir l'espace conformément aux normes de construction;

b) soit d'un moyen pour décharger, directement dans le compartiment moteur, un extincteur portatif conforme aux articles 416 ou 514, sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir l'accès principal de ce compartiment.

(2) Tout gaz, autre que le dioxyde de carbone, qui est utilisé comme agent extincteur offre une protection au moins équivalente à celle du dioxyde de carbone.

(3) Les systèmes d'extinction d'incendie fixes sont certifiés pour usage maritime par un organisme de certification de produits ou par une société de classification et installés conformément aux instructions du fabricant.

Note d'information

Tel que stipulé à l'article 741.(3) du Règlement un système fixe d'extinction d'incendie doit être certifié pour usage maritime par un organisme de certification de produits ou par une société de classification. Un système fixe d'extinction des incendies ne peut être fabriqué à bord à partir d'un assemblage de composantes ou en modifiant un extincteur portatif puisque dans ces circonstances la conception et la fabrication du système n'auront pas été éprouvés et certifiés par un organisme de certification de produits ou par une société de classification.

10.4.2.1 Généralités

10.4.2.1.1 Les compartiments protégés par un système d'étouffement par gaz inerte doivent être étanches aux gaz, de sorte qu'aucune fuite du système ne puisse pénétrer dans les emménagements ni les compartiments de service.

10.4.2.1.2 Il faut prévoir des moyens de fermer toutes les ouvertures du compartiment moteur.

10.4.2.1.3 Le système doit être muni d'un dispositif de déclenchement manuel situé à l'extérieur du compartiment moteur.

10.4.2.1.4 Lorsqu'un système fixe d'extinction des incendies est activé, la charge complète de l'agent d'extinction doit être libérée simultanément.

10.4.2.1.5 Il faut prévoir, à l'intérieur de la timonerie ou à un endroit facilement accessible à partir d'une position où sont situés les dispositifs de commande, des moyens pour :

(a) arrêter tous les ventilateurs desservant les locaux;

(b) fermer la source d'énergie ou de carburant de toute machine ou tout équipement dans les locaux qui pourrait alimenter un incendie ou créer toute autre condition dangereuse advenant un incendie.

10.4.2.1.6 Un système muni d'un relâchement automatique de l'agent d'extinction ne doit pas être installé dans un compartiment moteur normalement occupé.

10.4.2.1.7 Un système muni d'un relâchement automatique de l'agent d'extinction doit être muni :

(a) d'un moyen servant à indiquer le relâchement de l'agent au poste de commande;

(b) d'une opération automatique des moyens exigés en 10.4.2.1.5.

10.4.2.1.8 Si le compartiment moteur a un volume brut supérieur à 57 m3 ou s'il est normalement occupé, le système d'extinction d'incendie ne doit pas être muni d'un moyen automatique de libération de l'agent extincteur.

10.4.2.2 Système fixe d'extinction au dioxyde de carbone (CO_2)

Note d'information

Un système fixe d'extinction au dioxyde de carbone certifié pour un usage maritime par un organisme de certification de produit, conformément à la norme *Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems* de la NFPA 12, devrait répondre aux exigences du paragraphe 741(3) du règlement lorsqu'il est installé conformément aux exigences de cette norme, selon le manuel d'instruction du fabricant et les conditions apparaissant sur la certification d'approbation.

10.4.2.2.1 La quantité de dioxyde de carbone dans tout système fixe d'extinction d'incendie par le dioxyde de carbone desservant un compartiment moteur doit être suffisante pour obtenir, à un volume spécifique de 0,56 m3 par kilogramme, un volume de gaz libre égale aux valeurs suivantes :

(a) 60 % du volume brute du local, si le volume brute est d'au plus 14 m3;

(b) 40 % du volume brute du local, si le volume brute est de plus de 136 m3;

(c) le pourcentage obtenu par l'interpolation linéaire des pourcentages mentionnés aux alinéas (a) et (b), si le volume brute du local est de plus de 14 m3 mais d'au plus 136 m3.

10.4.2.2.2 Un minimum de 85 % du volume total doit être relâché en deux minutes ou moins.

10.4.2.3 Système fixe d'extinction au gaz autre que le dioxyde de carbone

Note d'information

Un système fixe d'extinction au gaz autre que le dioxyde de carbone qui est certifié pour un usage maritime par un organisme de certification de produit conformément à la *Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems* de la NFPA 2001 devrait répondre aux exigences du paragraphe 741(3) du règlement lorsqu'il est installé conformément aux exigences de cette norme, selon le manuel d'instruction du fabricant et les conditions apparaissant sur la certification d'approbation.

10.4.2.3.1 La concentration minimale de conception du gaz est la plus élevée des valeurs suivantes :

(a) la concentration est 30 % au-dessus de la concentration minimale d'extinction lorsque la concentration minimale d'extinction du gaz est déterminée par un essai de combustion;

(b) la concentration d'extinction est déterminée par un essai en vraie grandeur

10.4.2.3.2 Si le système utilise un agent extincteur aux halocarbures, il doit libérer une quantité suffisante de l'agent pour que 95 % de la concentration de conception soit atteinte dans le local en 10 secondes ou moins. Si le système utilise un gaz inerte comme agent extincteur, le système doit décharger une quantité suffisante de l'agent pour que 85 % de la concentration de conception soit atteinte dans le local en 120 secondes ou moins.

10.4.2.3.3 La quantité de gaz d'un système fixe d'extinction d'incendie par le gaz, autre que par le dioxyde de carbone desservant un compartiment moteur, doit être suffisante pour protéger le local. La quantité requise de gaz est calculée au moyen de la température ambiante minimale prévue, la concentration minimale de conception du gaz et le volume net du local.

10.4.2.3.4 Le volume net du local correspond à son volume brut, y compris le volume du bouchain, le volume du tambour des machines et le volume de l'air libre contenu dans les réservoirs d'air sous pression qui peut être libéré dans le local en cas d'incendie, moins le volume des objets qui se trouvent dans le local.

10.4.2.4 Système fixe d'extinction par aérosol

Note d'information

Un système fixe d'extinction par aérosol certifié pour un usage maritime par un organisme de certification de produit, conformément à la *Standard for Fixed Aerosol Fire-Extinguishing Systems* de la NFPA 2010, devrait répondre aux exigences du paragraphe 741(3) du règlement lorsqu'il est installé conformément aux exigences de cette norme, selon le manuel d'instruction du fabricant et les conditions apparaissant sur la certification d'approbation.

10.4.2.4.1 La densité d'application nominale minimale de l'aérosol doit être supérieure d'au moins 30 %, à la densité d'application pour l'extinction lorsque celle-ci est déterminée par un essai en vraie grandeur.

10.4.2.4.2 Le système fixe d'extinction d'incendie doit libérer une quantité suffisante d'aérosol pour que la densité nominale soit atteinte dans le local en 120 secondes ou moins..

10.4.2.4.3 La quantité requise d'aérosol est calculée au moyen de la température ambiante minimale prévue, la densité d'application nominale, le volume net du local et, s'il s'agit d'un système fixe d'extinction avec aérosol condensé, l'efficacité de son générateur.

10.4.2.4.4 Le volume net du local correspond à son volume brut, y compris le volume du bouchain, le volume du tambour des machines et le volume de l'air libre contenu dans les réservoirs d'air sous pression, qui peut être libéré dans le local en cas d'incendie, moins le volume des objets qui se trouvent dans le local..

10.4.2.4.5 Un système fixe d'extinction par aérosol ne doit par être installé sur un bâtiment en bois.

Note d'information

Les systèmes fixes d'extinction par aérosol ne sont pas efficaces pour l'extinction des feux de masse de classe A, par conséquent leur utilisation sur un bâtiment en bois n'est pas permise.

10.4.3 Pompes d'incendie

Tel que stipulé par le règlement :

Matériel de lutte contre l'incendie

414. (1) Tout bâtiment à passagers d'une longueur figurant à la colonne 1 du tableau du présent paragraphe a à bord le matériel de lutte contre l'incendie figurant à la colonne 2, selon ce qui y est indiqué.

	Colonne 1	Colonne 2
Article	Longueur	Matériel de lutte contre l'incendie
4.	De plus de 12 m	*d*) une pompe à incendie manuelle ou mécanique conforme aux normes de construction, placée à l'extérieur du compartiment moteur; *e*) une lance d'incendie et un ajutage permettant de diriger le jet d'eau dans toute partie du bâtiment;

Matériel de lutte contre l'incendie

512. (1) Tout bateau de travail d'une longueur figurant à la colonne 1 du tableau du présent paragraphe a à bord le matériel de lutte contre l'incendie figurant à la colonne 2, selon ce qui y est indiqué.

	Colonne 1	Colonne 2
Article	Longueur	Matériel de lutte contre l'incendie
4.	De plus de 12 m	*d*) une pompe à incendie manuelle ou mécanique conforme aux normes de construction, placée à l'extérieur du compartiment moteur; *e*) une lance d'incendie et un ajutage permettant de diriger le jet d'eau dans toute partie du bâtiment;

10.4.3.1 Toute pompe à incendie doit:

(a) être à amorçage automatique;

(b) avoir une capacité minimale de 1,14 L/sec;

(c) pouvoir fournir un jet d'eau d'au moins 12 m avec la lance et l'ajutage.

10.4.3.2 Les pompes à incendie, à l'exception de celles installées sur un pont découvert, doivent être faites d'un matériau incombustible.

10.4.3.3 Les roues des pompes à incendie doivent être d'un type qui ne sera pas endommagé par la chaleur lorsqu'elles fonctionnent à sec.

10.4.3.4 Les prises d'eau de mer des pompes à incendie doivent être munies de dispositifs empêchant leur obstruction par la glace ou les débris.

10.4.3.5 Le collecteur d'incendie doit avoir un diamètre minimal de 25 mm.

10.4.3.6 L'ajutage d'une lance d'incendie doit :

(a) avoir un diamètre intérieur d'au moins 12 mm;

(b) permettre une action de pulvérisation et une action de jet;

(c) être muni d'un moyen servant à le fermer.

1 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ – FORMULAIRES ET PROCÉDURES

1.1 Code d'identification du fabricant (CIF)

Tel que stipulé par le règlement:

903. (1) Le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment obtient du ministre un code d'identification du fabricant..

1.1.1 Si vous êtes un nouveau fabricant ou importateur établi au Canada (et si le produit ne provient pas des États-Unis), vous devez d'abord appliquer par écrit auprès de la Sécurité maritime de Transports Canada pour obtenir un Code d'identification du fabricant.

1.1.2 Pour obtenir un code d'identification du fabricant le formulaire DEMANDE D'UN CODE D'IDENTIFICATION DU FABRICANT (CIF) (formulaire 80-0008) doit être rempli et transmis à Transports Canada.

1.1.3 Le formulaire doit être signé par un représentant autorisé du fabricant ou de l'importateur qui doit être un résident canadien. Si le représentant autorisé n'est pas un officier de l'entreprise la délégation de pouvoir de l'entreprise doit être explicite et par écrit.

1.1.4 Un CIF qui a été assigné par Transports Canada ou par la Garde Côtière Américaine est accepté dans l'autre pays par entente mutuelle.

1.1.5 Un importateur canadien peut demander l'utilisation du CIF attribué au manufacturier dans son pays d'origine lorsque le code est un code de 3 lettres tel que requis au Canada. L'importateur doit avoir une entente d'exclusivité avec le fabricant étranger pour l'utilisation de ce CIF au Canada. L'importateur sera responsable de tous les bâtiments importés au Canada qui sont marqués avec un Numéro de série de la coque (HIN) débutant par ce CIF.

1.1.6 Lorsque l'utilisation du CIF étranger a été autorisée par Transports Canada, ce CIF doit toujours être précédé du code alpha-2 de ce pays publié par l'autorité de mise à jour de l'ISO 3166 séparé du CIF par un trait d'union.

1.2 Déclaration de conformité

Tel que stipulé par le règlement :

Déclaration de conformité

803. (1) Le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment établit une déclaration de conformité qui, à la fois :

a) est présentée en la forme établie par le ministre;

b) contient les dimensions et spécifications principales du bâtiment, les détails de la conformité de celui-ci avec les exigences de construction et les renseignements qui figurent sur l'avis de conformité;

c) est signée par celui qui l'a établie, s'il s'agit d'un résident canadien, ou, dans les autres cas, par son représentant qui est un résident canadien;

d) est signée par un témoin qui est une personne autorisée à faire prêter serment en vertu des lois

du Canada ou d’une province.

(2) Il fournit une copie de la déclaration de conformité à l’utilisateur final ou au revendeur au moment du transfert initial du droit de propriété du bâtiment et au ministre au même moment ou avant celui-ci.

(3) Dans le cas d’une série de bâtiments construits selon un modèle unique, au lieu d’une déclaration de conformité pour chaque bâtiment, il fournit au ministre, au plus tard le 31 mars d’une année civile, une seule déclaration de conformité pour chaque modèle de bâtiment et un rapport indiquant le nombre de bâtiments construits, fabriqués, reconstruits ou importés selon ce modèle au cours de l’année civile précédente.

(4) Le revendeur d’un bâtiment fournit la déclaration de conformité à un autre revendeur au moment du transfert du droit de propriété du bâtiment ou à l’utilisateur final au moment du transfert initial du droit de propriété du bâtiment.

Dossiers

804. (1) Avant de fixer un avis de conformité sur un bâtiment, son constructeur, fabricant, reconstructeur ou importateur établit pour ce bâtiment ou ce modèle de bâtiment les dossiers suivants :

a) les documents ou renseignements techniques, y compris les essais ou les calculs effectués, qui ont été utilisés pour répondre aux exigences de construction;

b) une copie de la déclaration de conformité.

(2) Il les conserve pendant une période de sept ans suivant la date à laquelle ils sont établis et les fournit, sur demande, à toute personne ou organisation autorisée à effectuer des inspections en vertu de la Loi.

1.2.1 Le formulaire de la **Déclaration de conformité** (formulaire no.80-0009) stipule que le modèle de bâtiment fabriqué ou importé au Canada est conforme aux exigences de construction du *Règlement sur les petits bâtiments* applicable aux embarcations de plaisance ou aux embaracations autres que de plaisance, selon le cas.

1.2.2 Comme le stipule le règlement, la **Déclaration de conformité** doit être remplie et signée par un résident canadien, qui est un agent ou un représentant responsable de l'entreprise et qui est assermenté devant une personne autorisée à administrer les serments en vertu des lois canadiennes ou d'une province.

1.2.3 Une nouvelle **Déclaration de conformité** doit être produite lorsque de nouveaux modèles sont présentés, lorsque les caractéristiques physiques d’un modèle sont modifiées ou lorsqu'il y a un changement d'adresse, d'entreprise ou du nom du modèle.

1.2.4 La **Déclaration de conformité** doit être fournie avec les signatures d'origine. (Une photocopie n'est pas acceptable).

1.2.5 Une copie de la **Déclaration de conformité** doit aussi être fournie à l’utilisateur final ou au revendeur au moment du transfert initial du droit de propriété du bâtiment. Une **Déclaration Statutaire** qui a été produite avant la date d’entrée en vigueur du nouveau *Règlement sur les petits bâtiments* peut être fournie à l’utilisateur final ou au revendeur durant la période n’exédent pas 24 mois après l’entrée en vigueur du nouveau règlement.

1.2.6 Ce document légal doit être rempli à l’encre et être lisible.

1.2.7 Lorsque le représentant autorisé canadien n’est pas le fabricant ni l’importateur, la délégation de pouvoir du fabricant à l’agent doit être explicite et faite par écrit. Une copie de la délégation de pouvoir doit être envoyée à Transport Canada avec la **Déclaration de conformité**.

1.2.8 Le nom exact d'un modèle inscrit sur la **Déclaration de conformité** doit être le même que celui imprimé sur l'avis de conformité attaché au bâtiment.

1.2.9 Une **Déclaration de conformité** distincte doit être produite pour chaque modèle de bâtiment ayant des dimensions ou des caractéristiques physiques différentes.

1.2.10 Une **Déclaration statutaire** qui a été produite avant l'entrée en vigueur du nouveau *Règlement sur les petits bâtiments* demeure valide pour 24 mois après la date d'entrée en vigueur du nouveau Règlement. Après ce délai une **Déclaration de conformité** doit être produite selon le nouveau format et transmise à Transports Canada.

1.3 Rapport de production annuel

1.3.1 À la fin de chaque année, chaque fabricant doit remettre à Transports Canada, au plus tard le 31 mars suivant, le **Rapport de production annuel** (formulaire no. 80-0010) indiquant la quantité produite durant l'année de chaque modèle couvert par une **Déclaration de conformité**.

1.3.2 Le formulaire doit être signé par un représentant autorisé qui est un résident canadien et qui est un officier de l'entreprise ou, lorsque le représentant n'est pas un officier de l'entreprise la délégation de pouvoir de l'entreprise doit être explicite et par écrit.

1.4 Documentation technique, rapport d'essais et calculs

1.4.1 La documentation technique, les rapports d'essais et les calculs mentionnés dans le règlement doivent comprendre toutes les données ou moyens utilisés par le fabricant pour s'assurer que les composantes ou le bâtiment sont conformes aux exigences de construction qui s'y rapportent.

1.4.2 La documentation technique doit permettre de comprendre le concept, la fabrication et l'opération du produit, et doit permettre d'en vérifier la conformité aux exigences de construction.

1.4.3 La documentation doit comprendre, lorsque nécessaire à la vérification :

(a) une decription générale du bâtiment;

(b) les dessins de conception et de fabrication et les schémas des composantes, du sous-assemblage, des circuits, etc.;

(c) les descriptions et explications nécessaires pour comprendre les dessins et schémas ainsi que le fonctionnement du produit;

(d) une liste des normes appliquées en tout ou en partie, et une description des solutions adoptées pour satisfaire aux exigences essentielles des normes;

(e) les résultats des calculs de conception, des examens effectués, etc.;

(f) des rapports d'essai ou des calculs de stabilité et de flottaison conformes aux exigences des sections 4 et 5.

Note d'information:

Les formulaires de Transports Canada peuvent être mis à jour à l'occasion, pour obtenir la version la plus récente consulter le catalogue des formulaires de Transports Canada à l'adresse suivante :
http://wwwapps.tc.gc.ca/Corp-Serv-Gen/5/Forms-Formulaires/recherche.aspx

DEMANDE D'UN CODE D'IDENTIFICATION DU FABRICANT (CIF) (formulaire no. 80-0008)

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR UN PETIT BÂTIMENT (formulaire no. 80-0009)

RAPPORT DE PRODUCTION ANNUEL (formulaire no. 80-0010)

1.5 Lignes directrices pour l'information technique

1.5.1 En général l'information technique contenue dans le tableau ci-après fournira l'information nécessaire pour vérifier la conformité. Des moyens substituts tels que des photographies peuvent remplacer les dessins. Des listes de vérification seulement, remplies pour le fabricant ou par lui, sans schémas additionnels, ni spécifications, ni dessins, ni autre information, peuvent ne pas suffire, et ainsi ne pas permettre de vérifier la conformité du bâtiment.

Référence		Documentation
RPB	TP 1332	
		DESCRIPTION GENERALE DU BATIMENT • Type de bâtiment (embarcation de plaisance, bâtiment autre que de plaisance, monocoque, ponton, bâtiment à voile, etc.) • Caractéristiques principales (longueur, largeur, creux, tirant d'eau, déplacement, etc.)
Partie 9.	1.	NUMÉRO DE SÉRIE DE LA COQUE (HIN) Conserver une liste de tous les bâtiments produits avec leur HIN
Partie 8	2.	AVIS DE CONFORMITÉ Exemple • Limites maximales recommandées (lorsque applicable) • Catégorie de conception ou limitations (lorsque applicable)
711.	0.6	PLANS (bâtiments autres que de plaisance) • le plan d'ensemble du bâtiment; • la disposition générale et l'identification des machines, y compris la description des dispositifs de pompage des cales, des systèmes d'alimentation en carburant et des systèmes de lutte contre l'incendie; • le diagramme du système de propulsion; • le diagramme électrique unifilaire.
712.	3.5	PROTECTION CONTRE LES CHUTES • détails de l'installation (i.e. choix des options et solutions, devis des composantes, localisation)
713.	3.2	RÉSISTANCE STRUCTURALE • Calculs d'échantillonage (lorsque disponible) • Plans de construction • Liste des matériaux • Détails du laminage • Procédure de soudage • Détails de la construction laminée • Détails de la construction en bois
714.	3.3	ÉTANCHÉITÉ • Détail des fenêtres, écoutilles, portes et hublots • Degré d'étanchéité des appareils de fermeture • Détail des ouvertures dans la coque • Drainage du cockpit • Registre d'essai (étanchéité)
712.	3.6	PROTECTION CONTRE LES CHUTES • Détails d'installation (options et solutions adoptées, spécification des accessoires, position)

Référence		Documentation
RPB	TP 1332	
715	4	EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION DE LA COQUE ET AUX CAPACITÉS MAXIMALES RECOMMANDÉES POUR LES BÂTIMENTS D'AU PLUS 6 MÈTRES • Plan des formes, lorsqu'il est utilisé pour l'évaluation • Volume de la coque (déplacement), calculs ou essai • Calcul de la charge maximale recommandée • Calcul de la puissance maximale recommandée • Calcul du nombre maximal de personnes recommandé • Calcul de flottaison, rapport d'essai pour flottaison minimale ou à fleur d'eau (lorsque applicable) • Essai de stabilité pour les pontons (lorsque applicable)
716. 717.	5.	EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION DE LA COQUE POUR LES BÂTIMENTS DE PLUS DE 6 MÈTRES AUTRES QUE DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE • Plan des formes, lorsqu'il est utilisé pour l'évaluation • Calcul de stabilité, rapport d'essai • Calcul de flottaison ou essai (lorsque applicable)
718. 719. 720.	6.	SYSTÈME DE VENTILATION • Détails de la ventilation en route (lorsque applicable) • Détails de la ventilation mécanique (lorsque applicable) • Détails de la ventilation des compartiments à batteries (lorsque applicable) • Information sur les placards
721. 722. 723. 724. 725. 726. 727.	7.	SYSTÈME DE COMBUSTIBLE • Détails des réservoirs, rapport d'essai • Diagramme du système de combustible • Détails des conduites de combustible et des accessoires (matériau, support, passage) • Détails de la mise à la terre • Pare-flammes des carburateurs (lorsque applicable) • Information relative à l'étiquetage
728. 729. 731. 732.	8.	SYSTÈME ÉLECTRIQUE • Norme utilisée (TP 1332, ABYC E-11 ou autre) • Diagramme électrique, c.a. et c.c. • Détails de la protection contre les inflammations (composantes, spécifications, position) • Détails des composantes électriques (type, spécifications) • Câbles (route, protection contre l'usure, raccords) • Mise à la terre • Installation des batteries • Éclairage d'urgence (lorsque applicable)
733.	9.1	SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT • Détails des matériaux, installation
734. 735. 736. 737. 738. 739.	9.2 9.3	SYSTÈMES MÉCANIQUES (Bâtiments de plus de 6 mètres autres que des embarcations de plaisance) • Installation des moteurs, incluant les parties tournantes exposées • Système d'assèchement des fonds • Système de gouverne, incluant le système d'urgence (lorsque applicable)
740. 741. 742.	10.	SÉCURITÉ INCENDIE (bâtiments de plus de 6 mètres autres que des embarcations de plaisance) • Moyens d'évacuation (lorsque applicable) • Détection des incendies (lorsque applicable) • Moyen d'extinction d'incendie pour le compartiment moteur (orifice d'accès) • Système fixe d'extinction des incendies (lorsque applicable)
721.		SYSTÈME À COMBUSTION FONCTIONNANT AU COMBUSTIBLE GAZEUX, AU GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (PROPANE), AU GAZ NATUREL COMPRIMÉ • Composantes (type, spécifications) • Détails de l'installation

1.6 CONFORMITÉ DES BÂTIMENTS USAGÉS OU RECONSTRUITS

1.6.1 Généralités

1.6.1.1 Cette section contient des lignes directrices à suivre au moment de remplir la Déclaration de conformité, dans les cas où la documentation technique qui doit être préparée par le fabricant ou l'importateur d'un nouveau bâtiment n'est pas disponible, comme dans le cas de l'importation d'un bâtiment usagé ou de la reconstruction d'un bâtiment.

1.6.2 Documentation

1.6.2.1 Tel que requis par les articles 701, 702 et 707 du Règlement tous les bâtiments importés au Canada doit être conforme aux exigences de contruction en vigueur à la date de leur importation, ceci s'applique autant aux bâtiments neufs qu'aux bâtiments usagés. Un bâtiment reconstruit doit aussi être conforme aux exigences de construction à la date de sa reconstruction.

1.6.2.2 L'importateur d'un bâtiment usagé ou le reconstructeur d'un bâtiment existant peuvent ne pas avoir accèes à toute l'information technique préparée par le farbicant original afin de s'assurer de la conformité du bâtiment. La conformité aux exigences de construction d'un bâtiment usagé ou d'un bâtiment reconstruit sera assurée en grande partie par une inspection professionnelle complète du bâtiment.

1.6.2.3 Pour faciliter l'inspection et l'évaluation de la conformité l'importateur ou le reconstructeur devrait tenter d'obtenir toute l'information disponible concernant les Règlements ou normes selon lesquels le bâtiments à été construit à l'origine, par exemple un avis de conformité de la Garde Cotièere américaine, la plaque du constructeur CE dans le cas d'un bâtiment européen ou la certification de conformité aux normes ABYC émise par une organisme tel que la National Marine Manufacturers Association (NMMA) lorsque disponible.

1.6.2.4 L'importateur ou le reconstructeur doit conserver une copie du rapport d'inspection et de toute autre information disponible afin d'être en mesure de démontrer la conformité conformément à l'article 804 du règlement.

1.6.3 Déclaration de conformité

1.6.3.1 Le même formulaire de **Déclaration de conformité** (formuliare 80-0009) est utilisé pour les bâtiments usagés importés ou les bâtiments reconstruits que pour les bâtiments neufs.

1.6.3.2 Dans le cas de l'importation d'un bâtiment usagé ou d'un bâtiment reconstruit une **Déclaration de conformité** doit être produite pour chaque bâtiment. L'importateur ou le reconstructeur doit inscrire sur le formulaire de déclaration le numéo de série de la coque (HIN) assigné par le fabricant original.

2 SYSTÈMES DE RÉSERVOIRS D'EAUX USÉES

Tel que stipulé par le *RÈGLEMENT SUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES ET SUR LES PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX*

Équipement — Appareils d'épuration marine, citernes de retenue et dispositifs pour le stockage provisoire

119. (1) Sous réserve des paragraphes (2) à (4), tout navire qui se trouve dans les eaux de la section I ou les eaux de la section II et qui est doté d'une toilette doit être muni d'un appareil d'épuration marine ou d'une citerne de retenue.

(2) Tout navire visé au paragraphe (1) qui est muni d'un appareil d'épuration marine et qui se trouve dans une zone où le rejet des eaux usées à partir de l'appareil est interdit par l'article 129 doit être muni d'un dispositif pour le stockage provisoire des eaux usées.

(3) Pour l'application du paragraphe (1), un navire canadien peut ne pas être muni d'un appareil d'épuration marine visé à l'alinéa 124(1)*d*).

(4) Un navire visé au paragraphe (1) d'une jauge brute de moins de 15 tonneaux, est autorisé à transporter 15 personnes ou moins et ne se trouve ni dans les eaux internes du Canada ni dans les zones désignées pour les eaux usées peut être muni d'un dispositif pour le stockage provisoire des eaux usées s'il ne peut se conformer au paragraphe (1) et s'il a mis en place des mesures pour s'assurer que tout rejet s'effectue en conformité avec l'article 129.

Installation de toilettes

120. Les toilettes dont sont dotés les navires doivent être attachées de manière à assurer un fonctionnement sécuritaire dans toutes les conditions environnementales susceptibles de survenir.

Citernes de retenue

121. Toute citerne de retenue doit être conforme aux exigences suivantes :

a) elle est fabriquée de manière à ne pas compromettre l'intégrité de la coque;

b) elle est fabriquée d'un matériau d'une structure solide qui prévient les fuites;

c) elle est fabriquée de telle sorte que le système d'eau potable ou les autres systèmes ne puissent être contaminés;

d) elle est résistante à la corrosion par les eaux usées;

e) elle est d'une capacité suffisante pour le navire en fonction du nombre d'occupants prévu pour un voyage régulier;

f) elle est dotée d'un raccord de jonction des tuyautages de rejet et d'un système de tuyautage pour enlever le contenu de la citerne à une installation de réception des eaux usées;

g) elle est conçue de manière que le niveau des eaux usées dans la citerne puisse être déterminé sans que celle-ci ne soit ouverte, ni que son contenu ne soit touché ou enlevé ou munie d'un appareil qui permet d'effectuer la détermination;

h) elle est munie d'un mécanisme d'avertissement qui indique lorsque la citerne est remplie à 75 pour cent du volume, s'il s'agit d'un navire autre qu'une embarcation de plaisance qui navigue uniquement dans les Grands Lacs;

i) elle est munie d'un dispositif de ventilation qui répond aux conditions suivantes :

(i) sa bouche de sortie est située à l'extérieur du navire, dans un endroit sécuritaire à l'écart des sources d'ignition et des aires qui sont généralement occupées par des personnes,

(ii) il empêche, à l'intérieur de la citerne, toute surpression qui pourrait l'endommager,

(iii) il est conçu pour réduire l'encrassement par le contenu de la citerne ou en raison des conditions climatiques comme la neige ou la glace,

(iv) il est fabriqué d'un matériau qui résiste à la corrosion par les eaux usées,

(v) il a une bouche de ventilation munie d'un pare-flammes d'un matériau résistant à la corrosion.

2.1 Généralités

2.1.1 Lorsqu'il est prévu d'installer un système de réservoir d'eaux usées ou un appareil d'épuration marine dans un petit bâtiment, il est recommandé de suivre les lignes directrices suivantes. (Celles-ci sont reproduites avec la permission de l'ABYC). Veuillez vous référer aux lois locales et provinciales pour vérifier les autres choix relatifs aux exigences de types de systèmes.

2.2 Types de système

2.2.1 Il faut d'abord examiner quelques avantages et désavantages des toilettes portatives, des réservoirs d'eaux usées et des appareils d'épuration marine en général.

2.2.2 Par la suite, nous examinerons plus en détails les systèmes de réservoirs d'eaux usées et leur plomberie.

2.3 Toilettes portatives

2.3.1 Généralités

2.3.1.1 Tel que stipulé par le *Règlement sur la prévention de la pollution par les navires et sur les produits chimiques dangereux* les toilettes doivent être attachées de manière à assurer un fonctionnement sécuritaire dans toutes les conditions environnementales susceptibles de survenir

(a) Avantages

(i) exigent peu d'espace

(ii) faible coût

(iii) simplicité

(iv) fiabilité

(v) peuvent être vidangées par un levier de chasse à une installation de vidange

(vi) peuvent être vidangées à terre s'il n'existe pas d'installation de vidange

(b) Désavantages

(i) capacité limitée

(ii) peut contrevenir aux lois de certaines provinces ou de certains états américains.

2.4 Systèmes de réservoirs d'eaux usées

2.4.1 Généralités

2.4.1.1 Ces systèmes ont une complexité variable selon leur conception. Il existe quatre versions de base, qui peuvent être adaptées en fonction du nombre et du type de toilettes installées, et qu'on peut ajuster dans le cas où un système de traitement des eaux usées serait souhaité.

2.4.2 Option 1 : Vidange au niveau du pont seulement

2.4.2.1 Le réservoir d'eaux usées est installé en ligne entre la toilette et le raccord de vidange au niveau du pont.

(a) Avantages

(i) permet l'utilisation d'une toilette existante

(ii) les eaux usées passent directement dans le réservoir

(iii) installation simple

(iv) n'exige qu'un minimum de matériel

(v) n'exige pas de raccord de vidange fixé dans la coque

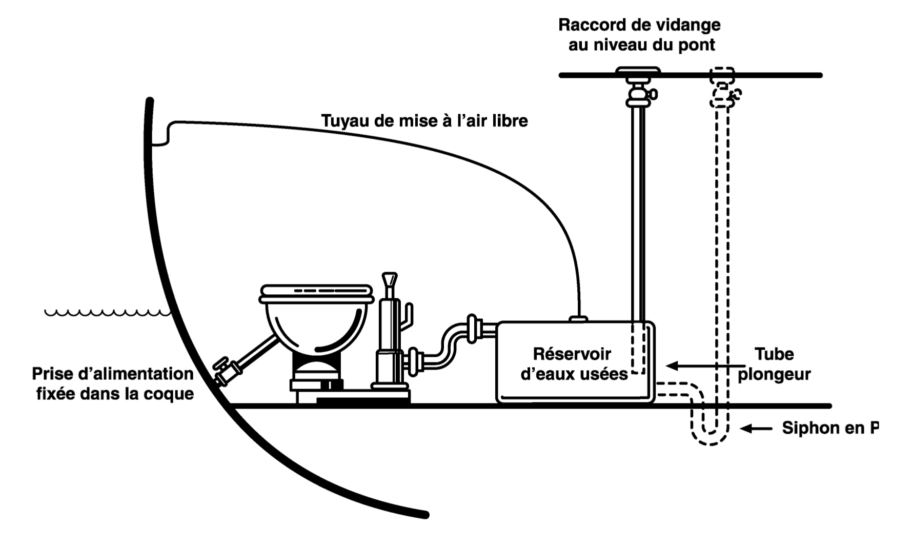
(b) Désavantages

(i) il faut une pompe extérieure pour vidanger le réservoir

Note d'information

Ce système est le seul permis sur les embarcations de plaisance dans les eaux de l'Ontario, tel que stipulé par le règlement 343, *ÉVACUATION DES EAUX D'ÉGOUT PROVENANT DES BATEAUX DE PLAISANCE* de la *Loi sur la protection de l'environnement* (Ontario).

Figure 2-1 VIDANGE AU NIVEAU DU PONT SEULEMENT



2.4.3 Option 2 : Décharge à la mer en aval du réservoir d'eaux usées

2.4.3.1 Un robinet de dérivation à tête inclinée est installé sur la canalisation, entre le réservoir d'eaux usées et le raccord de vidange au niveau du pont, pour permettre la décharge à la mer du contenu du réservoir. Ce robinet doit être fermé pour empêcher des décharges accidentelles à la mer.

(a) Avantages

(i) Toutes les eaux usées sont pompées dans le réservoir.

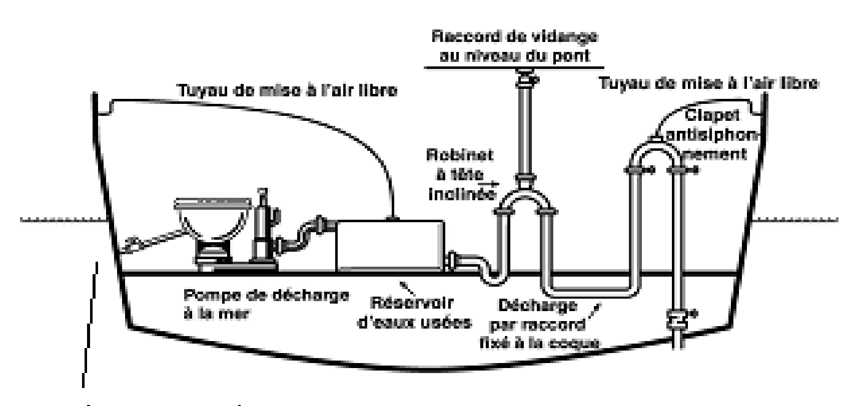
(ii) L'embarcation peut utiliser les installations de pompage du port.

(b) Désavantages

(i) Le déchargement par-dessus bord des déchets peut contrevenir aux lois de certaines provinces ou de certains états américains.

2.4.3.2 Un robinet à tête incliné n'est pas nécessaire pour cette option. Le raccord de pompage au niveau du pont et le robinet de décharge à la mer fixé dans la coque sont normalement étanches et peuvent fonctionner alternativement. Cependant, l'utilisation d'un robinet à tête incliné permet de débarrasser les parties inutilisées des tuyaux ou tubes de quantités inutiles d'eaux usées. Il fournit aussi une protection supplémentaire contre les décharges accidentelles à la mer.

Figure 2-2 DÉCHARGE À LA MER EN AVAL DU RÉSERVOIR D'EAUX USÉES



2.4.4 Option 3 : Décharge à la mer en amont et en aval du réservoir d'eaux usées

2.4.4.1 Des robinets à tête inclinée sont installés entre la toilette et le réservoir d'eaux usées et entre ce même réservoir et le raccord de vidange au niveau du pont.

(a) Avantages

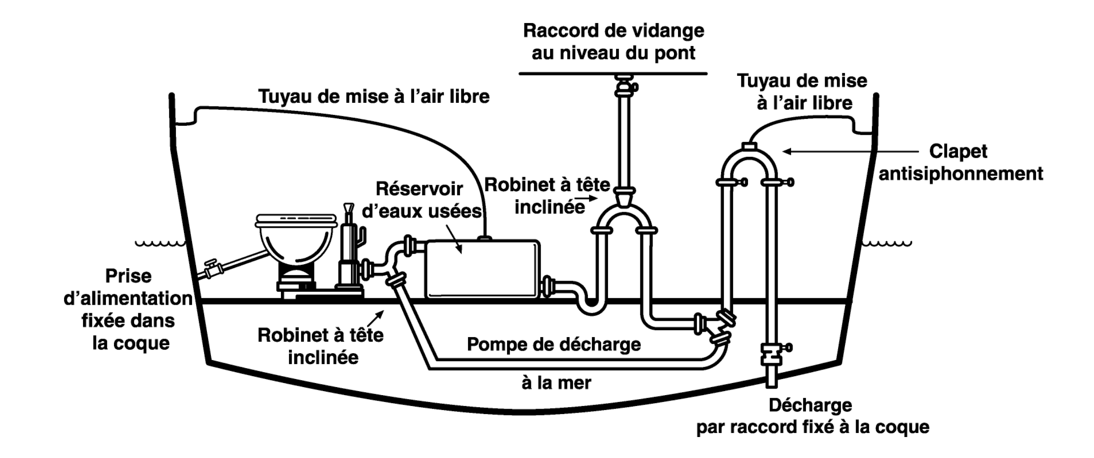
(i) Cette solution offre une certaine flexibilité pour la décharge. Les robinets à tête inclinée doivent être fermés pour empêcher toute décharge accidentelle d'eaux usées non traitées.

(b) Désavantages

(i) Le déchargement par dessus bord des déchets peut être contrevenir aux règlements fédéraux, à ceux de l'Ontario ou d'états américains.

(ii) Sa complexité fait contrepoint aux avantages offerts par sa flexibilité.

Figure 2-3 DÉCHARGE À LA MER EN AMONT ET EN AVAL DU RÉSERVOIR D'EAUX USÉES



2.4.5 Option 5 : Appareil d'épuration marine avec option de décharge à la mer en amont du réservoir d'eaux usées

2.4.5.1 Un réservoir d'eaux usées devrait être installé pour la navigation de plaisance dans des zones écologiquement vulnérables ou pour les mouillages ou les accostages. Un robinet à tête inclinée est installé en ligne entre le système de traitement et le réservoir d'eaux usées.

(a) Avantages

(i) Si un système de traitement des eaux usées de type II ou un autre appareil d'épuration marine conforme aux exigences des paragraphes 124(1)(a), 124(1)(b), 124(1)(c) et 124(2) du *RÈGLEMENT SUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES ET SUR LES PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX* est installé entre la toilette et le robinet à tête incliné, les eaux usées traitées peuvent être pompées directement à la mer, sauf si l'embarcation se trouve dans les zones désignées pour les eaux usées. Seules les eaux usées provenant d'un appareil d'épuration marine conforme au paragraphe 129(1)(b) peuvent être évacuées dans les zones désignées pour les eaux usées.

(b) Désavantages

(i) Peut contrevenir aux lois de certaines provinces ou de certains états américains. .

(ii) Le robinet à tête inclinée doit être fermé pour empêcher les décharges accidentelles.

(iii) Une pompe extérieure est nécessaire pour vidanger le réservoir d'eaux usées.

Les types d'appareils d'épuration marine suivants sont permis, conformément au *RÈGLEMENT SUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES ET SUR LES PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX*

Appareils d'épuration marine

124. (1) Sous réserve du paragraphe (2), tout appareil d'épuration marine doit être conforme aux exigences :

a) soit de l'Annexe IV de la Convention sur la pollution des mers concernant une installation pour le traitement des eaux usées;

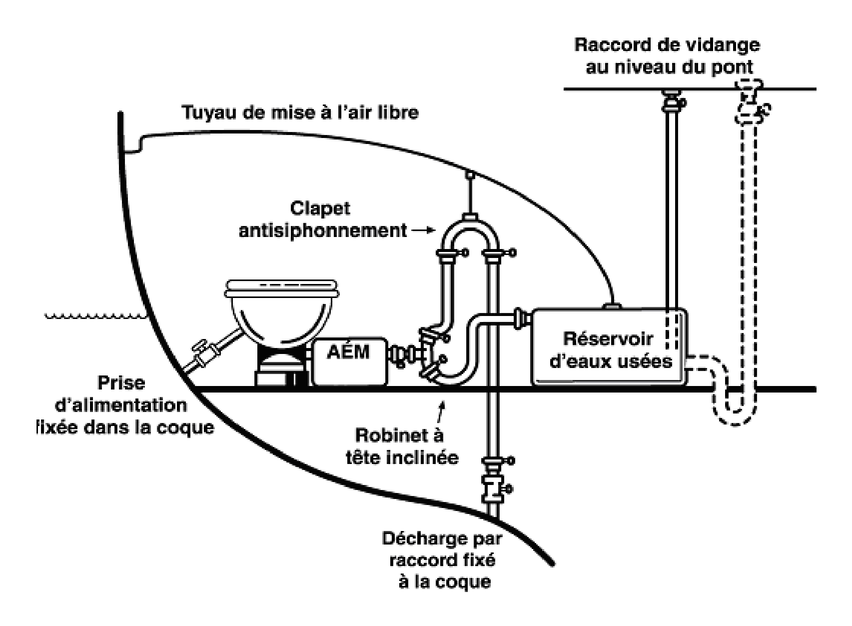
b) soit de l'alinéa 129(1)*b*);

c) soit de l'article 159.3, « Type II marine sanitation device », qui figure à la partie 159, de la sous-partie A, titre 33 du *Code of Federal Regulations* des États-Unis;

d) soit du paragraphe 1.2) de la règle 9 de l'Annexe IV de la Convention sur la pollution des mers concernant un dispositif de broyage et de désinfection des eaux usées.

(2) Tout appareil d'épuration marine qui a été approuvé comme appareil approuvé en vertu du *Règlement sur la prévention de la pollution des Grands Lacs par les eaux d'égout* et qui demeure conforme à ce règlement dans sa version à l'entrée en vigueur du présent règlement peut continuer à être utilisé en tant que tel.

Figure 2-4 APPAREIL D'ÉPURATION MARINE AVEC DÉCHARGE À LA MER EN AMONT DU RÉSERVOIR D'EAUX USÉES



Notes d'information – Eaux de l'Ontario

Pour les embarcations de plaisance dans les eaux de l'Ontario, aucune décharge à la mer n'est autorisée conformément au règlement 343, *ÉVACUATION DES EAUX D'ÉGOUT PROVENANT DES BATEAUX DE PLAISANCE* de la *Loi sur la protection de l'environnement* (Ontario). Toute décharge à la mer telle qu'illustrée dans les options 2, 3 et 4 devra être débranchée et obstruée avant que le bâtiment navigue dans les eaux de l'Ontario.

Notes d'information

Tel que stipulé par le *RÈGLEMENT SUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION PAR LES NAVIRES ET SUR LES PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX*, le rejet des eaux usées effectué par décharges à la mer, tel qu'illustré dans les options 2, 3 et 4, n'est permis que dans les cas suivants :

Rejets autorisés — Eaux usées

129. (1) Le rejet des eaux usées d'un navire est autorisé si l'une des conditions suivantes est respectée :

a) il s'effectue à l'aide d'un appareil d'épuration marine et l'effluent comporte un compte de coliformes fécaux égal ou inférieur à 250/100 mL, s'il s'agit d'un navire qui se trouve dans une zone autre qu'une zone désignée pour les eaux usées;

b) il s'effectue à l'aide d'un appareil d'épuration marine et l'effluent comporte un compte de coliformes fécaux égal ou inférieur à 14/100 mL, s'il s'agit d'un navire qui se trouve dans une zone désignée pour les eaux usées;

c) ...

d) ...

e) s'il s'agit d'un navire qui a une jauge brute de moins de 400 tonneaux et n'est pas autorisé à transporter plus de 15 personnes et qui se trouve dans les eaux de la section I ou les eaux de la section II, à l'exception des eaux internes du Canada ou d'une zone désignée pour les eaux usées :

(i) les eaux usées sont broyées et désinfectées à l'aide d'un appareil d'épuration marine et il s'effectue à une distance d'au moins 1 mille marin de la rive,

(ii) il s'effectue à une distance d'au moins 3 milles marins de la rive pendant que le navire fait route à la vitesse la plus rapide possible,

(iii) il s'effectue pendant que le navire fait route à une vitesse d'au moins 4 noeuds ou, s'il ne peut se conformer à cette vitesse, à la vitesse la plus rapide possible, si le navire ne peut se conformer au sous-alinéa (ii) parce qu'il se trouve dans les eaux qui sont à moins de 6 milles marins d'une rive à l'autre dans l'un des cas suivants :

(A) dans les eaux les plus profondes qui se trouvent le plus loin de la rive pendant la marée descendante,

(B) dans les eaux les plus profondes où les courants sont les plus rapides, lesquelles se trouvent le plus loin de la rive.

(2) Le rejet des eaux usées qui est autorisé conformément aux alinéas (1)*a*) et *b*) et aux sous-alinéas (1)*c*)(iii), *d*)(iii) et *e*)(i) ne peut :

a) entraîner la formation d'une pellicule ou d'un lustre sur l'eau ou entraîner une décoloration de l'eau ou de ses rives attenantes;

b) entraîner le dépôt de boues d'épuration ou des émulsions sous la surface de l'eau ou sur ses rives attenantes;

c) être tel que les eaux usées contiennent des solides visibles.

(3) Le rejet des eaux usées qui est autorisé conformément aux sous-alinéas (1)*c*)(i) et (ii), *d*)(i) et (ii) et *e*)(ii) et (iii) ne doit pas entraîner le dépôt de solides visibles sur la rive.

(4) Le rejet est interdit si une installation de réception est disponible pour recevoir les eaux usées, s'il s'agit d'un navire visé au sous-alinéa (1)*e*)(iii).

3 RÉDUCTION DU BRUIT SUR LES BÂTIMENTS À PROPULSION MÉCANIQUE

Tel que stipulé par le règlement :

SILENCIEUX

1000. (1) Il est interdit d'utiliser un bâtiment à propulsion mécanique ou d'en permettre l'utilisation à moins que celui-ci ne soit pourvu d'un silencieux qui est en bon état de fonctionnement.

(2) Il est interdit d'utiliser, ou de permettre d'utiliser, un bâtiment dont le silencieux est muni d'un clapet d'échappement ou d'un dispositif de dérivation à moins que ceux-ci ne soient visiblement déconnectés de façon que, lorsque ce bâtiment est utilisé, ils ne puissent être facilement reconnectés.

(3) Les paragraphes (1) et (2) ne s'appliquent pas à l'égard des bâtiments qui, selon le cas :

a) ont été construits ou fabriqués avant le 1er janvier 1960;

b) participent à un entraînement officiel, à une compétition officielle ou aux derniers préparatifs de celle-ci;

c) sont propulsés par un moteur hors-bord ou semi-hors-bord, si les gaz d'échappement sont rejetés dans l'eau par le moyeu de l'hélice ou sous la plaque de cavitation;

d) sont utilisés à cinq milles marins ou plus de la rive;

e) sont propulsés par des turbines à gaz ou une hélice de type aéronef fonctionnant dans l'air.

3.1 Généralités

3.1.1 En vertu du règlement, le niveau de bruit des embarcations à propulsion mécanique peut être réduit de plusieurs façons, et les exemples qui suivent illustrent certaines solutions acceptables permettant de résoudre ce problème.

(a) On considère que, sur les moteurs hors-bord, on a résolu ce problème en faisant passer les gaz d'échappement à travers le moyeu de l'hélice ou sous la plaque anti-cavitation.

(b) On considère que, sur les moteurs en-bord et hors-bord, on a résolu ce problème en faisant passer les gaz d'échappement à travers le moyeu de l'hélice ou sous la plaque anti-cavitation.

(c) Un silencieux : chambre d'expansion à l'intérieur du circuit d'échappement, spécialement conçu pour réduire le bruit du moteur;

(d) Un waterlock : dispositif destiné à empêcher le retour de l'eau de refroidissement dans le collecteur d'échappement tout en contribuant à la réduction du bruit;

(e) Un tuyau de dérivation : ce dispositif est acceptable lorsqu'il sert à diriger les gaz d'échappement sous la ligne de flottaison.

3.1.2 Les bâtiments qui rencontrent les exigences de la *Directive sur les bateaux de plaisance* de l'Union européenne ou le « *Noise Model Act* » de la United States National Association of Boating Law Administrators (NASBLA) tel qu'adopté par plusieurs états américains offrent une solution acceptable pour la réduction du bruit.

3.1.3 La Directive sur les bateaux de plaisance exige que les bâtiments rencontrent la norme ISO 14509 Acoustique -- Mesurage du bruit aérien émis par les bateaux de navigation intérieure et portuaire

3.1.4 Le « *Noise Model Act* » exige que les bâtiments rencontrent les normes suivantes :

(a) SAE J2005, Stationary Sound Level Measurement Procedure for Pleasure Motorboats and

(b) SAE J1970, Shoreline Sound Level Measurement Procedure.

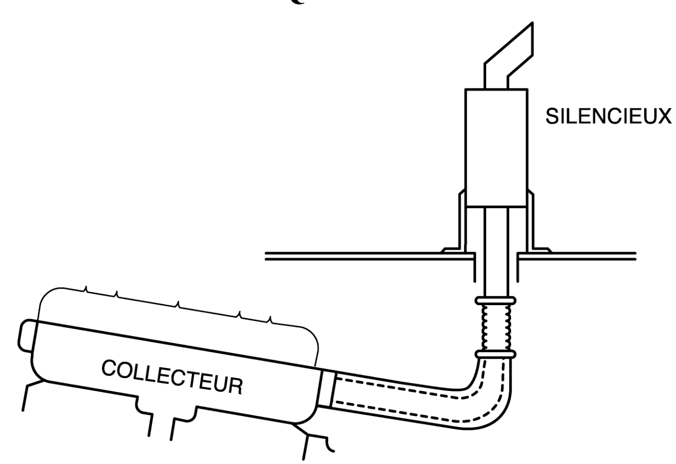
3.2 Notes d'orientation et explications illustrant quelques possibilités d'installation

3.2.1 Les renseignements qui suivent sont donnés à titre d'orientation et ne concernent que certains dispositifs acceptables de réduction du bruit de l'échappement. Ils ne sont pas destinés à servir de guide d'installation ni à traiter de tous les dispositifs possibles. Pour des installations particulières, il faut se conformer aux recommandations du fabricant.

3.2.2 Échappements à sec

3.2.2.1 Les échappements à sec doivent être généralement munis d'un silencieux, comme indiqué à la Figure 3-1. Ce silencieux doit être aussi gros que possible et conçu pour assurer une réduction maximale du bruit, avec une contre-pression réduite au minimum. Les circuits d'échappement secs peuvent être utilisés sur les moteurs de propulsion ou de génératrice.

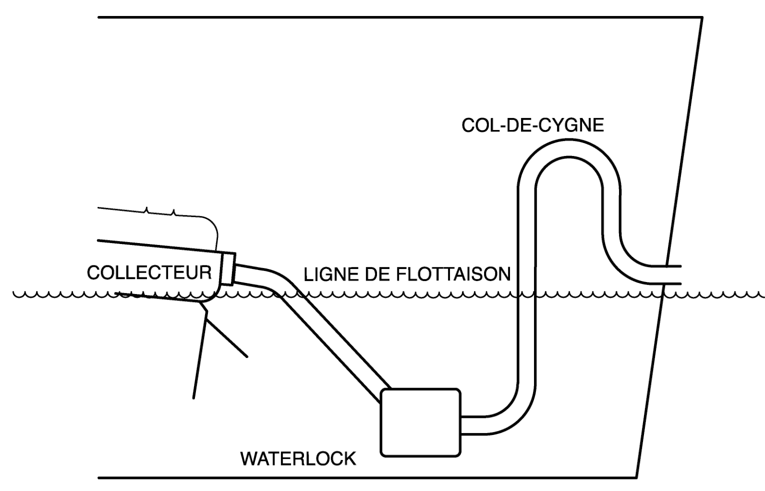
Figure 3-1 ÉCHAPPEMENT SEC TYPIQUE



3.2.3 Échappements humides

3.2.3.1 Les échappements humides peuvent être munis de waterlocks et de silencieux humides. S'il réduit le bruit suffisamment, un waterlock peut répondre à la définition d'un silencieux. Dans ce type d'échappement, il faut s'assurer que l'eau ne pourra pas revenir au moteur par l'effet de siphonnement. Un clapet anti-siphonnement ou une mise à l'air libre (non illustrés sur la figure) peut être nécessaire, en fonction de la hauteur de la ligne de flottaison.

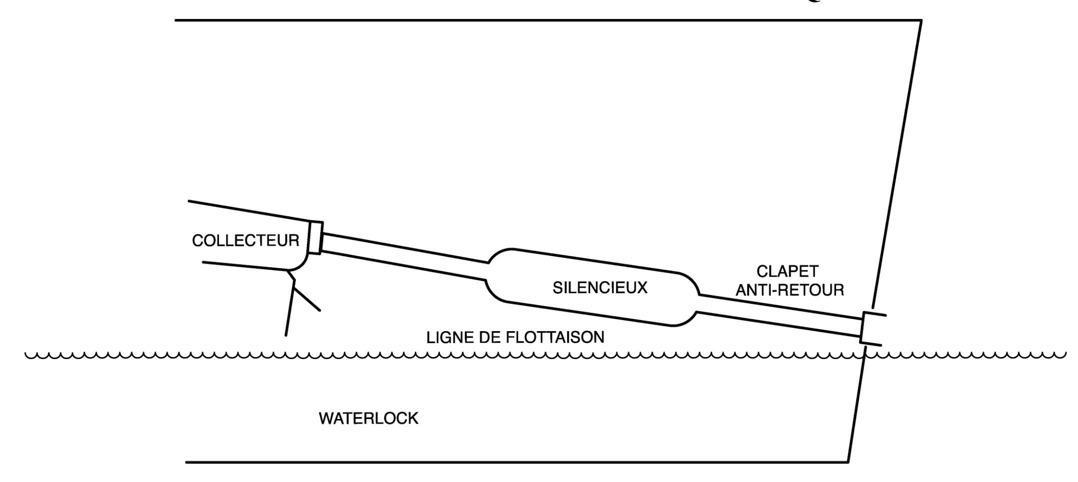
Figure 3-2 ÉCHAPPEMENT TYPIQUE À « WATERLOCK » SANS SILENCIEUX



3.2.4 MOTEURS À HAUTE PERFORMANCE

3.2.4.1 Dans le cas des moteurs à haute performance, un silencieux efficace doit être installé. Il peut être nécessaire de monter un clapet antiretour pour empêcher le retour de l'eau au moteur, en fonction de la hauteur du moteur par rapport à la ligne de flottaison. Les clapets anti-retour peuvent être montés au niveau de la carène, intégrés au silencieux, ou les deux.

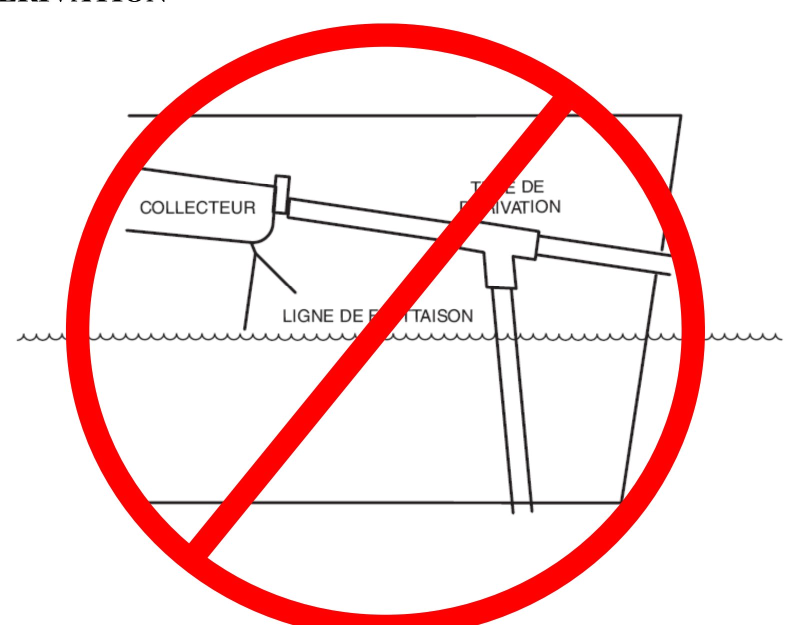
Figure 3-3 ÉCHAPPEMENT À HAUTE PERFORMANCE TYPIQUE



3.2.5 ÉCHAPPEMENT À HAUTE PERFORMANCE TYPIQUE AVEC TUYAU DE DÉRIVATION

3.2.5.1 Un système de dérivation tel qu'illustré à la Figure 3-4, qui permet aux gaz d'échappement de sortir sans restriction, est autorisé seulement lorsqu'il est physiquement déconnecté et ne peut être reconnecté facilement lorsque le navire fonctionne.

Figure 3-4 ÉCHAPPEMENT À HAUTE PERFORMANCE TYPIQUE AVEC TUYAU DE DÉRIVATION



4 MESURAGE ET CALCUL DU VOLUME TOTAL DE LA COQUE POUR LES BÂTIMENTS MONOCOQUES DE MOINS DE 6 MÈTRES

4.1 Mesurage des bâtiments monocoques

4.1.1 Le plan de flottaison statique tel que défini à la section 0 de la norme représente la ligne de flottaison la plus profonde à laquelle un bâtiment pourrait être immergé sans que l'eau ne pénètre par-dessus bord sur les côtés et aux extrémités (Figure 4-1).

4.1.2 Préparation

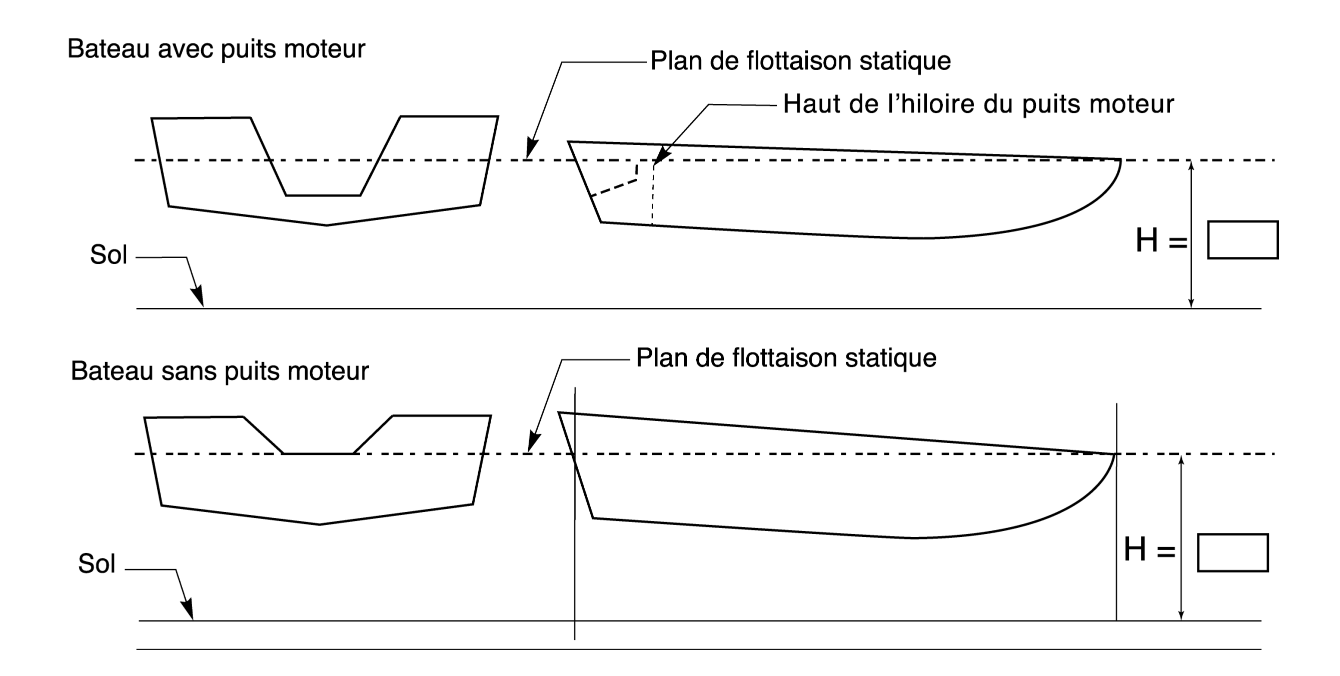
(a) Sur un sol uni, tracer une ligne droite (axe de l'un ou l'autre) d'environ un (1) mètre (3 pi) plus longue que le bâtiment. Cette ligne droite est représentée par [1] dans la Figure 4-2.

(b) Tracer une seconde ligne parallèle à l'axe, décalée d'environ la moitié de la largeur du bâtiment plus 300 mm (1 pi). Cette ligne droite est représentée par [2] dans la Figure 4-2.

(c) Placez le petit bâtiment de telle sorte que le centre de la proue et de la poupe se trouve sur l'axe tracé sur le sol.

(d) Disposez l'embarcation de plaisance ou du bâtiment de telle manière que le plan de flottaison statique soit horizontal (parallèle au sol). Mesurer et inscrire la hauteur (H) du plan de flottaison statique par rapport au sol (voir Figure 4-1).

Figure 4-1 MESURAGE DES PETITS BÂTIMENTS MONOCOQUES



4.1.3 Mesurage

4.1.3.1 Lorsque le bâtiment à été préparé tel qu'indiqué en 4.1.2, les mesures sont prises de la façon indiquée dans les étapes suivantes et sont inscrites sur le formulaire de calcul à la fin de cette annexe. Si vous commandez les avis de conformités auprès de Transports Canada vous devez uasi remplir le formulaire APPLICATION POUR UN AVIS DE CONFORMITÉ POUR UN BÂTIMENT MONOCOQUE (formulaire no. 80-0012), voir l'annexe 5. Les dimensions devraient être en mètres et arrondies au centimètre le plus près.

(a) Avec un fil à plomb marquer la proue et la poupe sur l'axe [1].

(b) Tracer une ligne de section [SA] à la proue perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

(c) Tracer une ligne de section [D] à la poupe perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

(d) Mesurer la distance L entre les lignes de section [SA] et [D] et inscrire la mesure.

(e) À mi-distance entre les lignes de section [SA] et [D], tracer une ligne de section [B] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

(f) À mi-distance entre les lignes de section [B] et [D], tracer une ligne de section [C] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

(g) À mi-distance entre les lignes de section [SA] et [B], tracer une ligne de section [A] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

(h) À mi-distance entre les lignes de section [SA] et [A], tracer une ligne de section [AA] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

(i) À chaque ligne de section, descendre un fil à plomb du bord de l'embarcation ou du bâtiment et marquer un X pour le contour de celui-ci.

(j) La distance entre X et la ligne [1] représente la demi-largeur du bâtiment à cette section. Mesurer la demi-largeur pour chaque section et reporter la valeur à la page 106.

(k) Diviser chaque section en quatre parties égales entre X et la ligne [1]. La figure ci-dessous montre une demi-section de type (AA, A, B, C, D) du bâtiment.

(l) Pour calculer la profondeur des petits bâtiments (a, b, c, d, e et f), mesurer du sol jusqu'au dessous de celui-ci et déduire la valeur de H (hauteur du plan de flottaison statique au-dessus du sol).

$a = H - a^1$ (souvent zéro)	$d = H - d^1$
$b = H - b^1$	$e = H - e^1$
$c = H - c^1$	$f = H - f^1$

(m) Répéter ce processus à chaque section (SA s'il y a lieu), AA, A, B, C, D et inscrire les résultats sur le formulaire de calcul.

Figure 4-2 MESURAGE DE LA LONGUEUR DE CALCUL

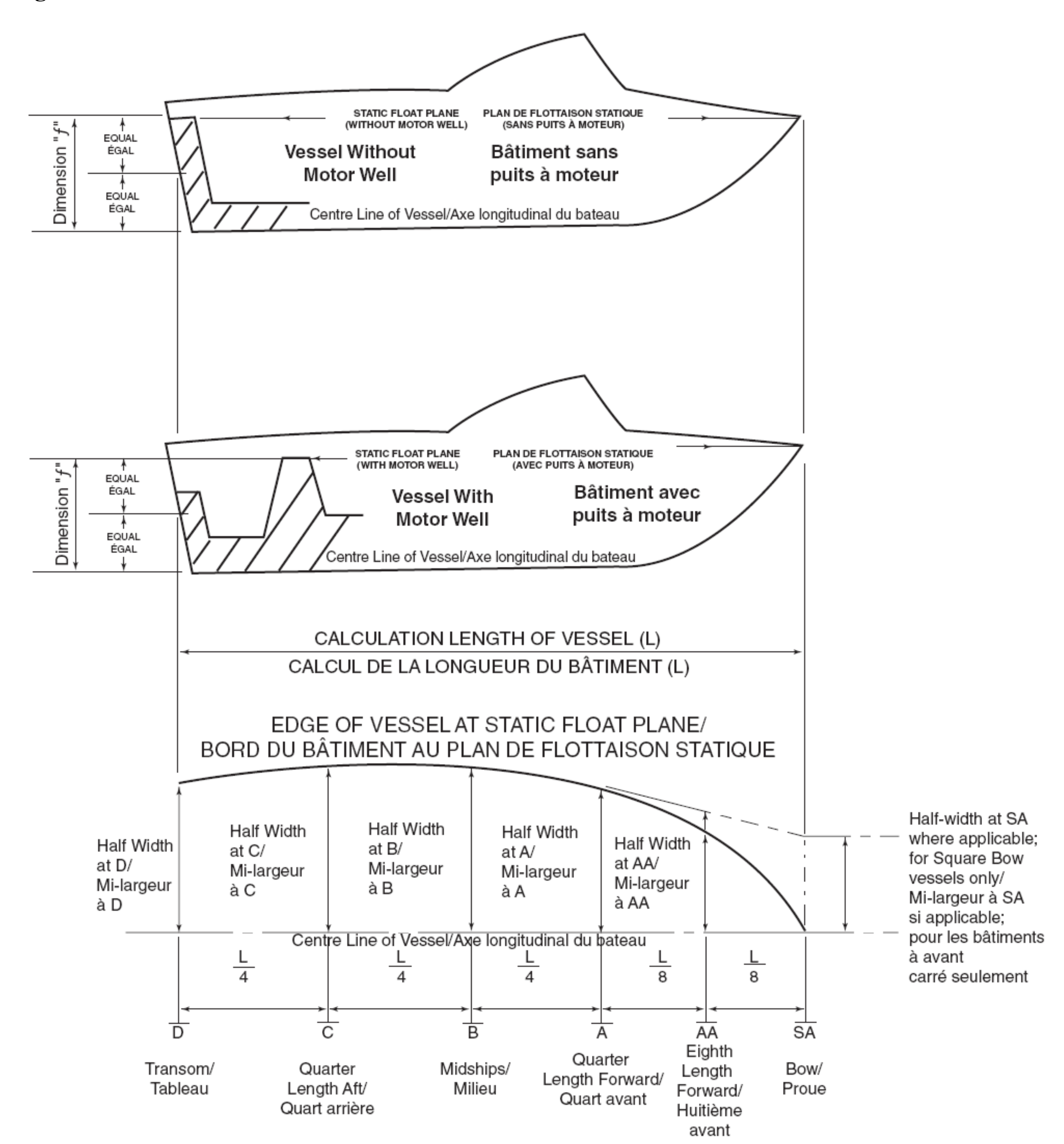


Figure 4-3 MESURE PAR SECTIONS DES DEMI-LARGEURS

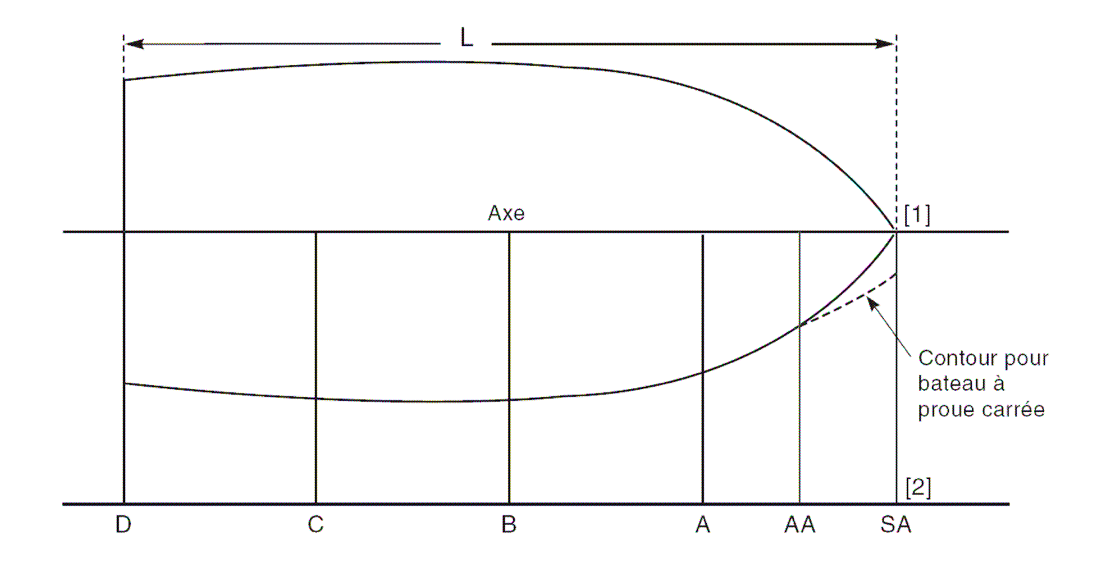


Figure 4-4 DEMI-SECTION TYPIQUE (AA, A, B, C, D) DES BÂTIMENTS

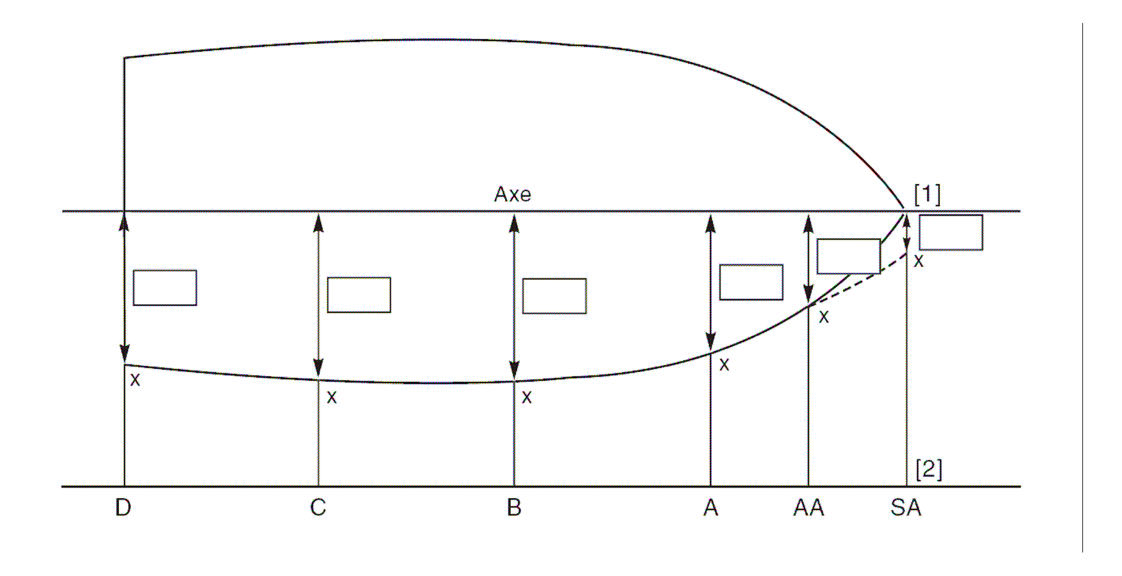
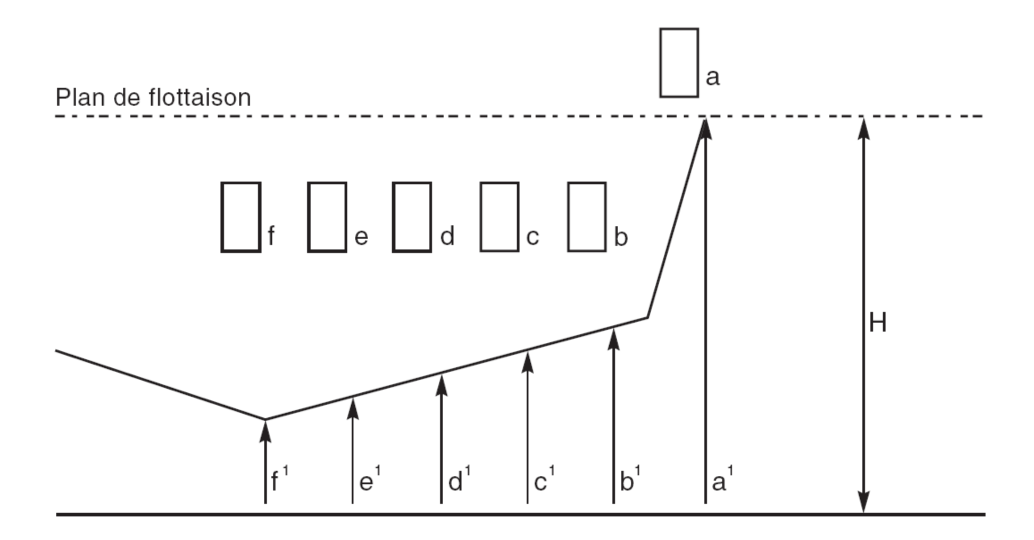


Figure 4-5 MESURE DE LA PROFONDEUR DU PETIT BÂTIMENT



4.2 Calcul du volume total de la coque

4.2.1 Généralités

4.2.1.1 La méthode de calcul indiquée dans cette section représente le degré minimal de précision qui doit être obtenu lorsqu'on calcule le volume de la coque à partir des dimensions prises, tel qu'indiqué à la section 4.1

4.2.1.2 D'autres méthodes de calcul ou des mesures physiques peuvent être utilisées si le degré de précision est égal ou supérieur à la méthode indiquée ci-après.

4.2.2 Calcul des aires des sections

4.2.2.1 Les aires des sections sont calculés, pour chacune des sections transversales AA à D, tel que mesuré en 4.8.1, à partir des formules suivantes :

$$Aire = \frac{Demi - largeur}{15 \times 1000^2} \times (2 \cdot a + 8 \cdot b + 4 \cdot c + 8 \cdot d + 4 \cdot e + 4 \cdot f)$$

où :

a, b, c, d, e, f : sont les profondeurs des sections en mm tel que mesuré en 4.1.3 et inscrites sur le formulaire de l'annexe 1;

Aire : est l'aire de la section considérée en m^2.

L'aire de la section SA est calculée à partir de la formule suivante :

$$Aire_{SA} = \frac{Demi - largeur \times f}{1000^2}$$

4.2.3 Calcul du volume total de la coque

4.2.3.1 Le volume total de la coque est calculé à partir de la formule suivante :

$$VOL_{D...SA} = \frac{L}{96 \times 1{,}05} \cdot (13 \cdot A + 27 \cdot B + 27 \cdot C + 9 \cdot D + 16 \cdot AA + 4 \cdot SA)$$

où :

L : est la longueur de calcul en mètres, tel qu'indiqué à la figure 4.1;

A, B, C, D, AA, DA : sont les aires de section en m^2, tel que calculé en 4.2.2.1;

$VOL_{D..SA}$: représente le volume total de la coque sous le plan de flottaison statique, en m^3.

La formule ci-dessus prévoit une marge d'erreur de mesurage de 5 %.

4.2.3.2 Le volume total (V_{tot}) en mètre cubes (m^3) utilisé pour le calcul de la charge maximale recommandée représente le volume intérieur du bâtiment sous le plan de flottaison statique ($VOL_{D...SA}$), tel que déterminé ci-dessus, additionné au volume de la structure arrière intégrée sous le plan de flottaison statique (V_{ARR}), mais excluant le volume des compartiments qui s'inondent automatiquement (V_{ENVAHI}), tel que calculé par la formule suivante :

$$V_{tot} = VOL_{D...SA} + VOL_{Arr} - VOL_{ENVAHI}$$

4.3 FORMULAIRES DE CALCUL DU VOLUME TOTAL DE LA COQUE POUR LES BÂTIMENTS MONOCOQUES DE MOINS DE 6 MÈTRES

4.3.1 Les formulaires qui suivent peuvent être utilisés pour calculer le volume de la coque sous le plan de flottaison statique, à partir des dimensions et de la méthode de calcul précédente.

SECTION AREA CALCULATION WORKSHEET (MONOHULL)
FORMULAIRE DE CALCUL DES AIRES DE SECTION (MONOCOQUE)
ALL MEASUREMENTS TO BE IN MILLIMETRES / TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE PRISES EN MILLIMÈTRES

Name of Canadian Manufacturer or Importer / Nom du fabricant ou de l'importateur canadien	Model / Modèle

$$SA = \frac{Half\ width * f}{1000^2} \quad m^2$$

$$SA = \frac{[\quad]\times[\quad]}{1000^2}$$

$$SA = [\qquad] \quad m^2$$

$$Area / Aire = \frac{Half\ Width / mi-largeur}{15 * 1000^2} \cdot (2 \cdot a + 8 \cdot b + 4 \cdot c + 8 \cdot d + 4 \cdot e + 4 \cdot f) \quad m^2$$

$$AA = \frac{[\quad]}{15 \times 1000^2} \times (2\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+4\times[\quad])$$

$$AA = [\qquad] \quad m^2$$

$$A = \frac{[\quad]}{15 \times 1000^2} \times (2\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+4\times[\quad])$$

$$A = [\qquad] \quad m^2$$

$$B = \frac{[\quad]}{15 \times 1000^2} \times (2\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+4\times[\quad])$$

$$B = [\qquad] \quad m^2$$

$$C = \frac{[\quad]}{15 \times 1000^2} \times (2\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+4\times[\quad])$$

$$C = [\qquad] \quad m^2$$

$$D = \frac{[\quad]}{15 \times 1000^2} \times (2\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+8\times[\quad]+4\times[\quad]+4\times[\quad])$$

$$D = [\qquad] \quad m^2$$

VESSEL HULL VOLUME CALCULATION WORKSHEET (MONOHULL)
FORMULAIRE DE CALCUL DU VOLUME DE LA COQUE DU BATÎMENT (MONOCOQUE)

Name of Canadian Manufacturer or Importer / Nom du fabricant ou de l'importateur canadien	Model / Modèle

VESSEL HULL VOLUME BETWEEN SECTION SA AND D
VOLUME DE LA COQUE DU BATÎMENT ENTRE LES SECTIONS SA ET D

$$VOL_{D...SA} = \frac{L}{96 \times 1.05} \cdot (13 \cdot A + 27 \cdot B + 27 \cdot C + 9 \cdot D + 16 \cdot AA + 4 \cdot SA)$$

$$VOL_{D...SA} = \frac{[\quad]}{96 \times 1.05} \cdot (13 \cdot [\quad] + 27 \cdot [\quad] + 27 \cdot [\quad] + 9 \cdot [\quad] + 16 \cdot [\quad] + 4 \cdot [\quad])$$

$$VOL_{D...SA} = [\qquad] \, m^3$$

VOLUME OF INTEGRAL STRUCTURE AFT OF THE TRANSOM BELOW STATIC FLOAT PLANE
VOLUME DE LA STRUCTURE ARRIÈRE INTÉGRÉE SOUS LE PLAN DE FLOTTAISON STATIQUE

$$VOL_{AFT} = \frac{L_{aft} \times W_{aft} \times H_{aft}}{1000^3} \, m^3$$

where / ou:

L_{aft}: mean length of the watertight appendage aft of the transom in mm
longueur moyenne de l'appendice étanche à l'arrière du tableau en mm

W_{aft}: mean width of the watertight appendage aft of the transom in mm
largeur moyenne de l'appendice étanche à l'arrière du tableau en mm

H_{aft}: mean height of the watertight appendage aft of the transom in mm
hauteur moyenne de l'appendice étanche à l'arrière du tableau en mm

$$VOL_{AFT} = \frac{[\quad] \times [\quad] \times [\quad]}{1000^3} \, m^3$$

$$VOL_{AFT} = [\qquad] \, m^3$$

VOLUME OF INTEGRAL CHAMBERS THAT FLOOD AUTOMATICALLY
VOLUME DES COMPARTIMENTS QUI D'INONDE AUTOMATIQUEMENT

$$VOL_{flood} = \frac{L_{flood} \times W_{floodt} \times H_{flood}}{1000^3} \, m^3$$

where / ou:

L_{flood}: mean length of the integral chamber that flood automatically in mm
longueur moyenne du compartiment qui s'inonde automatiquement en mm

W_{flood}: mean width of the integral chamber that flood automatically in mm
largeur moyenne du compartiment qui s'inonde automatiquement en mm

H_{flood}: mean height of the integral chamber that flood automatically in mm
hauteur moyenne du compartiment qui s'inonde automatiquement en mm

$$VOL_{flood} = \frac{[\quad] \times [\quad] \times [\quad]}{1000^3} \, m^3$$

VESSEL HULL VOLUME CALCULATION WORKSHEET (MONOHULL)

FORMULAIRE DE CALCUL DU VOLUME DE LA COQUE DU BATÎMENT (MONOCOQUE)

$VOL_{flood} = [\qquad\qquad] m^3$

The volume of all integral chambers must be calculated separately and added together.
Le volume de tous les compartiments qui s'inonde automatiquement doivent être calculés séparément et additionnés.

TOTAL HULL VOLUME

VOLUME TOTAL DU BATÎMENT

$$V_{tot} = VOL_{D \ldots SA} + VOL_{AFT} - \sum VOL_{FLOOD}$$

$$V_{tot} = [\qquad\qquad] + [\qquad\qquad] - [\qquad\qquad] m^3$$

$$V_{tot} = [\qquad\qquad] m^3$$

5 FORMULAIRES ET PROCESSUS DE COMMANDE DES AVIS DE CONFORMITÉ

5.1 Processus d'obtention d'étiquettes de conformité

5.1.1 Généralités

Tel que stipulé par le règlement :

OBTENTION D'UN AVIS DE CONFORMITÉ — MARCHE À SUIVRE TEMPORAIRE

Demande

808. (1) Pour un période d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur du présent règlement, le constructeur, le fabricant, le reconstructeur ou l'importateur d'un bâtiment peut obtenir un avis de conformité en présentant par écrit, au ministre, une demande en la forme établie par celui-ci.

(2) Dans le cas d'un bâtiment d'au plus 6 m de longueur, autre qu'une motomarine construite, fabriquée ou reconstruite conformément à l'ISO 13590, la demande contient les renseignements figurant dans les normes de construction qui sont nécessaires pour permettre au ministre de calculer les limites maximales de sécurité recommandées pour ce bâtiment.

Délivrance

809. Si les renseignements fournis avec la demande d'avis de conformité sont exacts, le ministre en délivre un.

5.1.1.1 Durant une année après l'entrée en vigueur du *Règlement sur les petits bâtiments*, Transports Canada continuera à produire des avis de conformité.

5.1.1.2 Avant de demander un avis de conformité, le fabricant ou l'importateur doit avoir produit une **Déclaration statutaire** ou une **Déclaration de conformité** indiquant que le bâtiment satisfait aux exigences de construction applicables.

5.1.1.3 Pour tous les nouveaux modèles, tout changement technique à un modèle existant ou pour tout changement aux informations concernant le fabricant ou l'importateur fait après l'entrée en vigueur du nouveau *Règlement sur les petits bâtiments*, une nouvelle **Déclaration de conformité** doit être produite, tel qu'indiqué à l'annexe 1.

5.1.2 Bâtiments neufs d'au plus 6 mètres

5.1.2.1 Les documents ci-dessous doivent être remplis et soumis à Transports Canada pour les bâtiments d'au plus 6 m (19 pi 8 po) :

(a) Une **Déclaration de conformité** (formulaire no. 80-0009) doit être produite pour chaque modèle de bâtiment, tel qu'indiqué à l'annexe 1. Une **Déclaration statutaire** produite avant l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur les petits bâtiments est acceptable en remplacement de la **Déclaration de conformité**.

(b) Le formulaire d'**Information sur les petits bâtiments pour les avis de conformité** (formulaire no. 80-0011) doit être soumis pour tous les modèles pour lesquels une **Déclaration Statutaire** est produite. Ce formulaire n'est pas requis dans le cas d'une **Déclaration de conformité**.

(c) Des **photos ou illustrations professionnelles** à l'échelle comportent l'identification du modèle, avec vues latérales, vues arrière (prises parallèle au sol) et vues intérieures du bâtiment (qui inclus la poste de commande, les rangements, et le puit moteur). Si vous envoyer des photos, identifiez clairement le nom du fabricant ou de l'importateur et le nom du modèle.

(d) L'un des trois formulaires de **Demande d'avis de conformité** ci-dessous doit être dûment rempli et complété, selon le type de bâtiment :

(i) le formulaire d'**Application pour un avis de conformité pour un bâtiment monocoque** (formulaire no.80-0012);

(ii) le formulaire d'**Application pour un avis de conformité pour un bâtiment penumatique** (formulaire no.80-0013);ou

(iii) le formulaire d'**Application pour un avis de conformité pour un bâtiment de type ponton** (formulaire no.80-0014).

(e) Le formulaire de **Commande d'avis de conformité pour les petits bâtiments** (formulaire no.80-0015).

5.1.2.2 **Acceptation des limites maximales de sécurité recommandées** – Transports Canada soumettra au fabricant ou à l'importateur les limites maximales de sécurité recommandées pour acceptation avant que les Avis de conformité ne soient produits.

5.1.2.3 Allouer au moins trente (30) jours ouvrables, excluant le délai d'expédition, à partir de la date de réception par notre bureau d'une demande dûment remplie et complétée pour un nouveau bâtiment.

5.1.2.4 Tous les formulaires applicables doivent être remplis **complètement** et signé. Toute application incomplète ou avec des informations incomplètes sera retournée et retardera le traitement de la demande

5.1.3 Bâtiments de plus de 6 mètres

5.1.3.1 Les documents ci-dessous doivent être remplis et soumis à Transports Canada, pour les bâtiments neufs de plus de 6 m (19 pi 8 po) :

(a) Une **Déclaration de conformité** (formulaire no. 80-0009) doit être produite pour chaque modèle de bâtiment, tel qu'indiqué à l'annexe 1. Une **Déclaration statutaire** produite avant l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur les petits bâtiments est acceptable en remplacement de la **Déclaration de conformité**.

(b) Le formulaire d'**Information sur les petits bâtiments pour les avis de conformité** (formulaire no. 80-0011) doit être soumis pour tous les modèles pour lesquels une **Déclaration Statutaire** est produite. Ce formulaire n'est pas requis dans le cas d'une **Déclaration de conformité**.

(c) Des **photos ou illustrations professionnelles** à l'échelle comportent l'identification du modèle, avec vues latérales, vues arrière (prises parallèle au sol) et vues intérieures du bâtiment (qui inclus la poste de commande, les rangements, et le puit moteur). Si vous envoyer des photos, identifiez clairement le nom du fabricant ou de l'importateur et le nom du modèle.

(d) Le formulaire de **Commande d'avis de conformité pour les petits bâtiments** (formulaire no.80-0015).

5.1.3.2 Allouer au moins trente (30) jours ouvrables, excluant le délai d'expédition, à partir de la date de réception par notre bureau d'une demande dûment remplie et complétée pour un nouveau bâtiment.

5.1.3.3 Tous les formulaires applicables doivent être remplis **complètement** et signé. Toute application incomplète ou avec des informations incomplètes sera retournée et retardera le traitement de la

demande. La norme de service s'applique à partir du moment ou une application complète et exacte est reçu du fabricant ou de l'importateur.

5.1.4 Commandes répétitives pour les avis de conformité

5.1.4.1 Pour faire une commande répétitive, il suffit de remplir le formulaire de **Commande d'avis de conformité pour les petits bâtiments** (formulaire no.80-0015)..

5.1.4.2 Pour un bâtiment qui a été accepté en vertu d'une version du *Règlement sur les petits bâtiments* ou des *Normes de construction des petits bâtiments* (TP 1332) différente de la version en vigueur au moment de la nouvelle commande, une nouvelle évaluation des limites maximales de sécurité recommandées ou une nouvelle demande complète peut être requise. Si Transports Canada a besoin d'informations supplémentaires pour émettre de nouveaux avis de conformité, il en informera le demandeur.

5.1.4.3 Allouer au moins quinze (15) jours ouvrables à partir du moment où le bureau reçoit une commande d'étiquettes s'appliquant à des bâtiments déjà évalués. Si le modèle de bâtiment a besoin d'une évaluation, veuillez allouer au moins trente (30) jours ouvrables. Tout document incomplet ou manquant retardera le traitement du dossier.

5.1.4.4 Toute commande incomplète ou avec des informations incomplètes sera retournée et retardera le traitement de la demande. La norme de service s'applique à partir du moment ou une application complète et exacte est reçu du fabricant ou de l'importateur.

Note d'information:

Les formulaires de Transports Canada peuvent être mis à jour à l'occasion, pour obtenir la version la plus récente consulter le catalogue des formulaires de Transports Canada à l'adresse suivante :
http://wwwapps.tc.gc.ca/Corp-Serv-Gen/5/Forms-Formulaires/recherche.aspx

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR UN PETIT BÂTIMENT (formulaire no. 80-0009)

INFORMATION SUR LES PETITS BÂTIMENTS POUR LES AVIS DE CONFORMITÉ (formulaire no. 80-0011)

APPLICATION POUR UN AVIS DE CONFORMITÉ POUR UN BÂTIMENT MONOCOQUE (formulaire no. 80-0012)

APPLICATION POUR UN AVIS DE CONFORMITÉ POUR UN BÂTIMENT PNEUMATIQUE (formulaire no. 80-0013)

APPLICATION POUR UN AVIS DE CONFORMITÉ POUR UN BÂTIMENT DE TYPE PONTON (formulaire no. 80-0014)

COMMANDE D'AVIS DE CONFORMITÉ POUR LES PETITS BÂTIMENTS (formulaire no. 80-0015)